

POLITECNICO DI MILANO

Scuola di Architettura e Società

Corso di Laurea in Architettura



Fotografia e architettura

Documentare e conservare il patrimonio del XX secolo

Relatore: Prof. Davide DEL CURTO

Tesi di Laurea di:

Carolina SALA Matr. 770667

Marta SEGATTINI Matr. 770280

Giuseppina SOLINAS Matr. 770116

Anno Accademico 2012/2013

Indice

Indice delle immagini.....	8
Abstract	27
Introduzione	29
Capitolo I.....	31
La memoria affidata alla fotografia.....	31
1.1. Fotografia e tempo	34
1.1.1. <i>Il tempo evocato dalla fotografia</i>	34
1.1.2. <i>Il tempo come frammento</i>	36
1.1.3. <i>Il tempo come punctum</i>	39
1.2. Fotografia come monumento	41
1.2.1. <i>Un nuovo monumento</i>	43
1.3. Fotografia come documento.....	46
1.3.1. <i>Indice della realtà</i>	48
1.3.2. <i>Autenticità della rappresentazione</i>	50
1.3.3. <i>Una visione parziale</i>	53
Capitolo II	57
La tecnica fotografica.....	57
2.1. La fotografia analogica.....	58
2.1.1. <i>Il ritocco nella fotografia analogica</i>	63
2.2. La fotografia digitale	70
2.2.1. <i>Il ritocco nella fotografia digitale</i>	74
2.3. Gli strumenti di cattura dell'immagine: SLR e Banco ottico	78
2.3.1 <i>L'apparecchio fotografico SLR</i>	78
2.3.2 <i>Il Banco ottico</i>	82
Capitolo III.....	87
La fotografia di architettura.....	87
3.1. Il ruolo della fotografia dalla fine dell'Ottocento ai giorni nostri.....	87
3.1.1. <i>La fotografia come documentazione</i>	88
3.1.1.1. <i>L'educazione e la cultura visiva italiana: gli Alinari</i>	89

3.1.1.2. <i>La missione dell'Ente per le Attività Toscane</i>	98
3.1.1.3. <i>Il Touring Club Italiano e il binomio turismo-fotografia</i>	102
3.1.2. <i>La fotografia come icona del Movimento Moderno</i>	107
3.1.3. <i>L'uso della fotografia nelle riviste</i>	116
3.1.4. <i>La fotografia d'autore contemporanea</i>	125
3.2. <i>La fotografia: documento oggettivo?</i>	138
3.2.1. <i>I limiti di una tecnica</i>	138
3.2.2. <i>Come superare i limiti della fotografia</i>	140
Capitolo IV	143
La fotografia di architettura nella conservazione	143
4.1. <i>Il restauro del moderno</i>	144
4.1.1. <i>Conservazione e ripristino</i>	144
4.1.1.1. <i>Villa Necchi Campiglio</i>	148
4.1.1.2. <i>Rukschcio e i restauri delle opere di Loos</i>	154
4.1.1.3. <i>Il restauro di grandi quartieri del Moderno: De Kiefhoek, cité Frugès e i quartieri della Olivetti</i>	165
4.2. <i>Conservazione preventiva</i>	183
4.2.1. <i>Un'analisi semantica</i>	183
4.2.2. <i>Medico restauratore: spunti per una similitudine aggiornata</i>	187
4.2.3. <i>Prevenire è meglio che curare: luogo comune o pratica possibile?</i>	189
4.2.3.1. <i>Il contesto italiano</i>	191
4.2.3.2. <i>La sorveglianza dei monumenti: il modello del MonumentenWacht...</i>	194
4.2.3.3. <i>Un'applicazione analoga nel panorama italiano</i>	196
4.3. <i>Diagnostica per immagini</i>	201
4.3.1. <i>Fotografia e scienza</i>	201
4.3.1.1. <i>Fotografia e medicina</i>	202
4.3.2. <i>Le tecniche diagnostiche per i beni artistici ed architettonici</i>	204
4.3.2.1. <i>La fotografia applicata allo studio delle opere d'arte</i>	205
4.3.2.2. <i>La fotografia applicata allo studio dell'architettura</i>	208
4.3.3. <i>Fotografia aerea</i>	213
4.4. <i>La diagnostica per immagini sistematica nella conservazione</i>	218
4.4.1. <i>Le campagne fotografiche preventive durante la seconda guerra mondiale</i>	218
Conclusioni e proposta di un metodo	231
Appendice A	233
Caso studio: il Sanatorio Morelli a Sondalo	233

1. L'archivio Impresa Castiglioni come approccio alla fotografia di architettura	233
1.1. <i>Una prima lettura critica dell'archivio</i>	234
1.2. <i>Censimento</i>	240
1.3. <i>L'analisi del materiale dell'archivio</i>	242
1.4. <i>Riordinamento</i>	246
1.5. <i>L'acquisizione digitale</i>	246
1.5.1. <i>Scansione</i>	248
1.5.2. <i>Elaborazione</i>	249
1.6. <i>Inventario</i>	252
1.7. <i>Tracce delle fotografie di cantiere al di fuori dell'archivio Impresa Castiglioni</i>	254
2. La catalogazione dell'archivio Impresa Castiglioni	255
2.1. <i>Due sistemi a confronto: Archimista e Sepiades</i>	255
2.1.1. <i>Archimista</i>	256
2.1.2 <i>Sepiades</i>	261
2.1.3. <i>I due programmi a confronto</i>	270
Bibliografia.....	275

Capitolo II

Fig. 2.1. Rinforzo. Il rinforzo di un negativo debole consiste nell'aumentare la sua densità per via chimica. L'aumento di densità è proporzionale alle densità già presenti sul negativo prima del rinforzo. [...] La parte superiore della figura mostra l'effetto del rinforzo sulla curva caratteristica (la curva caratteristica a tratto pieno si riferisce al negativo prima del rinforzo, quella tratteggiata si riferisce al negativo dopo rinforzo). La parte inferiore della figura mostra come un'immagine debole (a sinistra) si trasforma, dopo rinforzo, in un'immagine più annerita (a destra). Tratta da C. I. JACOBSON, R. E. JACOBSON, *Lo sviluppo fotografico*, Effe, Roma 1973, p. 301.....67

Fig. 2.2. Rinforzo. Nella fotografia in alto è mostrata la stampa ricavata da un negativo poco sviluppato, il quale, pur se ricco di dettagli, è così debole da non poter essere stampato in modo soddisfacente neanche su una carta molto contrastata. Sottoponendo però il negativo a trattamento di rinforzo, esso potrà fornire una stampa senz'altro accettabile come quella mostrata in basso. Tratta da C. I. JACOBSON, R. E. JACOBSON, *Lo sviluppo fotografico*, Effe, Roma 1973, p. 274.....67

Fig. 2.3. Indebolimento. L'indebolimento è una tecnica che permette di ridurre la densità del negativo. Come mostra la figura gli indebolitori agiscono in tre diversi modi. Nella parte centrale della figura è riportato l'effetto dei tre tipi di indebolimento sulla curva caratteristica; la curva a tratto pieno rappresenta la curva caratteristica del negativo prima dell'indebolimento, mentre quella tratteggiata rappresenta la curva caratteristica dopo l'indebolimento. L'effetto dei tre tipi di indebolimento risulta evidente anche osservando come si modificano le densità delle cassette di sinistra.

Dall'alto verso il basso: Indebolimento sottrattivo, Indebolimento proporzionale, Indebolimento super-proporzionale. Tratta da C. I. JACOBSON, R. E. JACOBSON, *Lo sviluppo fotografico*, Effe, Roma 1973, p. 293.....68

Fig. 2.4. Indebolimento proporzionale. Il negativo originario da cui è stata ricavata la fotografia di sinistra era troppo scuro e contrastato, per cui, anche usando una carta morbida, si ottiene una fotografia che risulta sempre eccessivamente contrastata. Mediante indebolimento proporzionale però si può diminuire il contrasto del negativo così da poter ottenere da esso un'immagine abbastanza morbida. Tratta da C. I. JACOBSON, R. E. JACOBSON, *Lo sviluppo fotografico*, Effe, Roma 1973, p. 275.....68

Fig. 2.5. Indebolimento sottrattivo. In alto a sinistra è mostrato un negativo troppo scuro e con le zone in ombra uniformemente velate, la stampa ottenuta da esso è riportata in basso a sinistra. Mediante indebolimento sottrattivo con la soluzione di Farmer però le zone in ombra del negativo possono essere schiarite e si può ottenere una stampa

dai toni più bilanciati come quella riportata in basso a destra. Tratta da C. I. JACOBSON, R. E. JACOBSON, *Lo sviluppo fotografico*, Effe, Roma 1973, p. 276.....68

Fig. 2.6. Indebolimento super-proporzionale. Il negativo originario della fotografia in alto, pur essendo abbastanza corretto per le zone in ombra, presentava una densità eccessiva nelle zone molto illuminate. Per correggere tale difetto è stato necessario un indebolimento super proporzionale al persolfato d'ammonio ed è stato possibile ottenere la fotografia in basso. Tratta da C. I. JACOBSON, R. E. JACOBSON, *Lo sviluppo fotografico*, Effe, Roma 1973, p. 277.....68

Fig. 2.7. Indebolimento parziale. Il negativo da cui è stata ricavata la fotografia presentava le zone di cielo scure ed uniformi, per cui la stampa ottenuta, e riportata in alto, riproduce un cielo piatto e troppo chiaro. I risultati migliorano notevolmente, come si vede nella figura in basso, ricorrendo ad un indebolimento parziale del negativo in corrispondenza di alcune zone del cielo. Tratta da C. I. JACOBSON, R. E. JACOBSON, *Lo sviluppo fotografico*, Effe, Roma 1973, p. 278.....69

Fig. 2.8. Rinforzo parziale. Il negativo originario presentava alte luci ben definite, ma i dettagli in ombra erano insufficienti a produrre una buona stampa. Dal momento che il rinforzo totale del negativo avrebbe prodotto un annerimento eccessivo delle alte luci si è preferito ricorrere ad un rinforzo parziale solo delle zone in ombra, ottenendo così una stampa che conferisce più evidenza ai dettagli in ombra. Tratta da C. I. JACOBSON, R. E. JACOBSON, *Lo sviluppo fotografico*, Effe, Roma 1973, p. 279.....69

Fig. 2.9. Ombreggiatura. L'ombreggiatura viene utilizzata per far risaltare i particolari delle fotografie che interessano di più. Tale tecnica si esegue annerendo manualmente le zone del negativo che non si vogliono riprodurre. Tratta da C. I. JACOBSON, R. E. JACOBSON, *Lo sviluppo fotografico*, Effe, Roma 1973, p. 280.....69

Fig. 2.10. Tecniche di ritocco. (In alto). Posizione corretta per il ritocco dei negativi. Il piano di ritocco è sistemato in modo tale da essere uniformemente illuminato dallo specchio sottostante e gli occhi dell'operatore non sono abbagliati dalla luce ma protetti dall'ombra del marginatore.

(In basso). Modo corretto di tenere la matita da ritocco. Infatti, per evitare una pressione eccessiva sul negativo con il rischio di graffiarlo, la matita deve essere tenuta con leggerezza e non troppo vicina alla punta. Tratta da C. I. JACOBSON, R. E. JACOBSON, *Lo sviluppo fotografico*, Effe, Roma 1973, p. 281.....69

Fig. 2.11. Operazioni di ritocco. (A sinistra). Prima di procedere al ritocco con la matita i negativi devono essere ricoperti con uno strato di vernice protettiva applicata mediante un dito avvolto in un pezzo di lino.

(A destra). Applicazione della polvere di grafite per il rinforzo totale o il ritocco. Prima di applicare la grafite il negativo deve essere protetto con uno strato di vernice tipo matt. Tratta da C. I. JACOBSON, R. E. JACOBSON, *Lo sviluppo fotografico*, Effe, Roma 1973, p. 282.....69

Fig. 2.12. Il Fotosito. Ogni singolo fotosito nel sensore può essere paragonato a un secchio in cui viene versata la luce anziché l'acqua. L'assenza di luce significa un secchio vuoto, ovvero niente carica elettrica (colore nero). Se si continua ad aggiungere luce, il secchio straripa ed otteniamo un bianco puro. Questo spiega la reazione dei sensori digitali alla luce invece della sottile caduta di luce che consente alla pellicola di acquisire una grande gamma dinamica. Tratta da M. FREEMAN, *Reflex digitali. Guida completa*, Mondadori informatica, Milano 2009, p. 31.....77

Fig. 2.13. Grafico della gamma dinamica. Tratta da M. FREEMAN, *Reflex digitali. Guida completa*, Mondadori informatica, Milano 2009, p. 48.....77

- Fig. 2.14.** Esempio di matrice di filtraggio dei colori (CFA). Tratta da M. FREEMAN, *Reflex digitali. Guida completa*, Mondadori informatica, Milano 2009, p. 30.....77
- Fig. 2.15.** Esempio di filtro passa-basso. Tratta da M. FREEMAN, *Reflex digitali. Guida completa*, Mondadori informatica, Milano 2009, p. 31.....77
- Fig. 2.16.** Sequenza di imaging. Tratta da M. FREEMAN, *Reflex digitali. Guida completa*, Mondadori informatica, Milano 2009, p. 35.....77
- Fig. 2.17.** Struttura di una Reflex analogica. Tratta da <http://www.fotografareindigitale.com/2012/03/la-macchina-fotografica-reflex/>.....85
- Fig. 2.18.** Struttura di una Reflex digitale. Tratta da M. FREEMAN, *Reflex digitali. Guida completa*, Mondadori informatica, Milano 2009, p. 14.....85
- Fig. 2.19.** Esempio di macchina Reflex. Tratta da M. FREEMAN, *Reflex digitali. Guida completa*, Mondadori informatica, Milano 2009, p. 14.....85
- Fig. 2.20.** Struttura di un Banco ottico. Tratta da S. MELLINA, A. ZANELLO, *4° Lezione. Il banco ottico*, Corso di fotografia e cultura dell'immagine, Nikon School, <http://www.nikonschool.it/corso-fotografia-nikon/lezione4.php>.....85
- Fig. 2.21.** Decentramento verticale. Tratta da S. MELLINA, A. ZANELLO, *4° Lezione. Movimenti del banco ottico*, Corso di fotografia e cultura dell'immagine, Nikon School, <http://www.nikonschool.it/corso-fotografia-nikon/lezione4-movimenti.php>.....85
- Fig. 2.22.** Decentramento indiretto. Tratta da S. MELLINA, A. ZANELLO, *4° Lezione. Movimenti del banco ottico*, Corso di fotografia e cultura dell'immagine, Nikon School, <http://www.nikonschool.it/corso-fotografia-nikon/lezione4-movimenti.php>.....85
- Fig. 2.23.** Ripresa senza basculaggio. Tratta da S. MELLINA, A. ZANELLO, *4° Lezione. Movimenti del banco ottico*, Corso di fotografia e cultura dell'immagine, Nikon School, <http://www.nikonschool.it/corso-fotografia-nikon/lezione4-movimenti.php>....85
- Fig. 2.24.** Ripresa con basculaggio verticale dell'ottica. Tratta da S. MELLINA, A. ZANELLO, *4° Lezione. Movimenti del banco ottico*, Corso di fotografia e cultura dell'immagine, Nikon School, <http://www.nikonschool.it/corso-fotografia-nikon/lezione4-movimenti.php>.....85
- Fig. 2.25.** Ripresa con basculaggio verticale della standarta posteriore. Tratta da S. MELLINA, A. ZANELLO, *4° Lezione. Movimenti del banco ottico*, Corso di fotografia e cultura dell'immagine, Nikon School, <http://www.nikonschool.it/corso-fotografia-nikon/lezione4-movimenti.php>.....85

Capitolo III

- Fig. 3.1.** J.N. Niépce, 1826: la più antica fotografia conosciuta, la prima fotografia di architettura. Collezione Gernsheim, University of Texas, USA.....93
- Fig. 3.2.** Gio Batta Falda, tavola 1413/14 bis (Palazzo dell'ill° Principe D. Agostino Chigi). Tratta da C. CRESTI (a cura di), *Fotografia e architettura*, Angelo Pontecorboli Editore, Firenze 2004, p. 20.....93
- Figg. 3.3. - 3.4.** Fratelli Alinari, Firenze, Palazzo Strozzi, 1890 circa (A. 3018, A. 3017). Varianti di ripresa: ore del giorno, lati dell'edificio e punti di ripresa diversi. L'asse ottico si trova ad un'altezza pari alla metà di quella dell'edificio e l'operatore è ad una finestra antistante. Tratte da *Rassegna* n. 20, 1984, p. 29.....93
- Fig. 3.5.** Fratelli Alinari, Firenze, S. Maria Novella, 1855, stampa all'albumina da lastra al collodio umido, 34,4x 26,5, cartona tura originale con timbro a secco. Museo di

- Storia della fotografia Fratelli Alinari, Firenze. Tratta da Aa. Vv., *Alle origini della fotografia: un itinerario toscano 1839- 1880*, Alinari, Firenze 1989. p. 68.....94
- Fig. 3.6.** Fratelli Alinari, Firenze, Chiesa di San Lorenzo. Tratta da C. CRESTI (a cura di), *Fotografia e architettura*, Angelo Pontecorboli Editore, Firenze 2004, p. 10.....94
- Fig. 3.7. - 3.8.** Fratelli Alinari. Milano, Corso Vittorio Emanuele (1900 circa) e Palermo, via Maqueda (1910 circa). L'omogeneità delle riprese realizzate in anni diversi e in città diverse, sottolinea l'"addestramento" delle troupes Alinari e la rinuncia ad ogni soggettività di analisi dello spazio da parte degli operatori. Tratte da Rassegna n. 20, 1984, p. 30.....95
- Fig. 3.9.** Alinari, Firenze, Spedale degli Innocenti. Tratta da C. CRESTI (a cura di), *Fotografia e architettura*, Angelo Pontecorboli Editore, Firenze 2004, p. 15.....95
- Fig. 3.10.** Fratelli Alinari, Firenze, Il nuovo Mercato Centrale di San Lorenzo (Arch. Mengoni) all'epoca dell'Esposizione dei fiori, 1874, stampa moderna al bromuro da lastra originale, n. 2519, 210x270. Archivi Alinari- archivio Alinari, Firenze. Tratta da Aa. Vv., *Architettura e fotografia. La scuola fiorentina*, Alinari, Firenze 2000. p. 13...96
- Fig. 3.11.** Fratelli Alinari, Roma, Foro Mussolini. Fontana della Palla, 1935, stampa moderna da negativo originale su lastra, 21x27cm, Archivi Alinari, Firenze. Tratta da A.C. QUINTAVALLE, M. MAFFIOLI (a cura di), *Fratelli Alinari. Fotografi in Firenze. 150 anni che illustrano il mondo 1852- 2002*, Alinari, Firenze 2003, p. 247.....96
- Fig. 3.12.** Fratelli Alinari, Firenze, Piazza S. Croce. Palazzo dal Borgo già Antellesi, 1880, stampa originale all'albumina 32,4x42,5cm, Museo di Storia della Fotografia Fratelli Alinari, Firenze. Tratta da A.C. QUINTAVALLE, M. MAFFIOLI (a cura di), *Fratelli Alinari. Fotografi in Firenze. 150 anni che illustrano il mondo 1852- 2002*, Alinari, Firenze 2003, p. 160.....97
- Fig. 3.13.** Fratelli Alinari, Firenze, Galleria dell'Accademia di Belle Arti. La tribuna di Michelangelo, 1885 ca., stampa originale all'albumina, 40x32,1cm. Museo di Storia della Fotografia Fratelli Alinari, Firenze. Tratta da A.C. QUINTAVALLE, M. MAFFIOLI (a cura di), *Fratelli Alinari. Fotografi in Firenze. 150 anni che illustrano il mondo 1852- 2002*, Alinari, Firenze 2003, p. 319.....97
- Fig. 3.14.** Vincenzo Balocchi, Firenze, Porticato degli Uffizi, apparsa su «Illustrazione Toscana», gennaio 1942. Tratta da C. CRESTI (a cura di), *Fotografia e architettura*, Angelo Pontecorboli Editore, Firenze 2004, p. 4.....99
- Fig. 3.15.** Vincenzo Balocchi, Firenze, Il Calcio fiorentino, apparsa su «Illustrazione Toscana e dell'Etruria», marzo 1938. Tratta da C. CRESTI (a cura di), *Fotografia e architettura*, Angelo Pontecorboli Editore, Firenze 2004, p. 70.....99
- Fig. 3.16.** Renzo Muggini, Siena, Visione del Duomo, apparsa su «Illustrazione Toscana e dell'Etruria», aprile 1940. Tratta da C. CRESTI (a cura di), *Fotografia e architettura*, Angelo Pontecorboli Editore, Firenze 2004, p. 70.....99
- Fig. 3.17.** Dario Betti, Firenze, Sotto la Loggia dell'Orcagna, apparsa su «Illustrazione Toscana e dell'Etruria» giugno 1942. Tratta da C. CRESTI (a cura di), *Fotografia e architettura*, Angelo Pontecorboli Editore, Firenze 2004, p. 71.....100
- Fig. 3.18.** Lelio Nutini, Eterno duetto, apparsa su «Illustrazione Toscana» luglio-agosto 1943. Tratta da C. CRESTI (a cura di), *Fotografia e architettura*, Angelo Pontecorboli Editore, Firenze 2004, p. 78.....100
- Fig. 3.19.** Gino Danti, Firenze, La loggia dei Lanzi e gli Uffizi, apparsa su «Illustrazione Toscana e dell'Etruria» gennaio 1940, Tratta da C. CRESTI (a cura di), *Fotografia e architettura*, Angelo Pontecorboli Editore, Firenze 2004, p. 66.....100

- Fig. 3.20.** Ermanno Biagini, Pisa, Il campanile del Duomo, apparsa su «Illustrazione Toscana e dell'Etruria», maggio 1940. Tratta da C. CRESTI (a cura di), *Fotografia e architettura*, Angelo Pontecorboli Editore, Firenze 2004, p. 68.....101
- Fig. 3.21.** Dario Betti, Firenze, un angolo di Orsanmichele, apparsa su «Illustrazione Toscana e dell'Etruria», ottobre 1939. Tratta da C. CRESTI (a cura di), *Fotografia e architettura*, Angelo Pontecorboli Editore, Firenze 2004, p. 68.....101
- Fig. 3.22.** Gino Danti, Papiano, La Chiesa, apparsa su «Illustrazione Toscana» marzo 1926. Tratte da C. CRESTI (a cura di), *Fotografia e architettura*, Angelo Pontecorboli Editore, Firenze 2004, p. 72.....101
- Fig. 3.23.** Lelio Nutini, Lungarno Arcabusieri, apparsa su «Illustrazione Toscana», luglio-agosto 1943. Tratta da C. CRESTI (a cura di), *Fotografia e architettura*, Angelo Pontecorboli Editore, Firenze 2004, p. 79.....101
- Fig. 3.24.** Vincenzo Balocchi, Paesaggio Toscano, apparsa su «Illustrazione Toscana», luglio-agosto 1943. Tratta da C. CRESTI (a cura di), *Fotografia e architettura*, Angelo Pontecorboli Editore, Firenze 2004, p. 79.....101
- Fig. 3.25.** Primi '900, una tipica immagine Alinari: "Girgenti. Tempio della Concordia. L'interno". Tratta da I. ZANNIER, *Fotografi del Touring Club Italiano*, Touring Club Italiano, 1995, p. 13.....105
- Fig. 3.26.** Fine '800, Carlo Brogi, Milano, il Duomo. (Un ritocco sulla copia ha nascosto i binari del tram). Tratta da I. ZANNIER, *Fotografi del Touring Club Italiano*, Touring Club Italiano, 1995, p. 28.....105
- Fig. 3.27.** Fine '900, Alinari, Roma, Palazzo Farnese, primo vestibolo. Tratta da I. ZANNIER, *Fotografi del Touring Club Italiano*, Touring Club Italiano, 1995, p. 30....106
- Fig. 3.28.** Fine '800, Autore anonimo, San Remo, via Ricobuono. Tratta da I. ZANNIER, *Fotografi del Touring Club Italiano*, Touring Club Italiano, 1995, p. 31.....106
- Fig. 3.29.** Fine '800, Autore anonimo, Arezzo, casa Mori dove alloggiò Garibaldi il 22 settembre 1867, via Ricobuono. Tratta da I. ZANNIER, *Fotografi del Touring Club Italiano*, Touring Club Italiano, 1995, p. 34.....106
- Fig. 3.30.** 1902, Emanuele Risino, Modica, piazza del Municipio e chiesa di S. Maria di Betlem dopo l'alluvione del 26 settembre. Tratta da I. ZANNIER, *Fotografi del Touring Club Italiano*, Touring Club Italiano, 1995, p. 35.....106
- Fig. 3.31. - 3.32. - 3.33. - 3.34.** Unité d'habitation à Marseille, © 1949-1952, Lucien Hervé. Tratta da <http://www.lucienherve.com>.....111
- Fig. 3.35.** Padiglione tedesco di Mies Van der Rohe a Barcellona 1928-1929; demolito nel 1930; ricostruito nel 1986. Tratta da J-Y. ANDRIEUX, F. CHEVALLIER (a cura di), *La réception de l'architecture du Mouvement modern. Image, usage, heritage*, Septième Conférence International de DOCOMOMO, Paris 2002, Publications de l'Université de Saint-Étienne, 2005, p. 102.....112
- Figg. 3.36. - 3.37. - 3.38. - 3.39.** Ronchamp fotografata da Lucien Hervé. Tratta da http://archipostcard.blogspot.it/2010_10_02_archive.html.....112
- Fig. 3.40. - 3.41.** Dessau, l'edificio del Bauhaus nel 1926 e nel 1960 circa. Tratta da L. BENEVOLO, *Storia dell'architettura moderna*, Laterza, Bari 1964, p. 574.....113
- Fig. 3.42. - 3.43.** Dessau, particolari del Bauhaus, nel 1926 e nel 1960 circa. Tratta da L. BENEVOLO, *Storia dell'architettura moderna*, Laterza, Bari 1964, p. 573.....113
- Fig. 3.44.** Ville Savoye in tutto il suo splendore in una foto degli anni Trenta (Villa Savoye, Le Corbusier, Poissy, 1929-31; foto del 1931 di Marius Gravot (?); in Le Corbusier, Pierre Jeanneret, *Oeuvre complète de 1929-1934*, Willy Boesiger, Zurich, p.31).

Tratta da M. CARRERA, *Una nota sull'influenza della fotografia nel restauro dell'architettura moderna*, ANANKE, n. 53, 2008, p. 135.....114

Fig. 3.45. Fotografia tratta dal testo di Benevolo in cui risalta l'avanzato stato di degrado dell'edificio (Villa Savoye, Le Corbusier, Poissy, 1929-31; foto del 1960 ca. di Leonardo Benevolo. Tratto da L. BENEVOLO, *Storia dell'architettura moderna*, Laterza, Bari, 1964, p. 673). Tratta da M. CARRERA, *Una nota sull'influenza della fotografia nel restauro dell'architettura moderna*, ANANKE, n. 53, 2008, p. 135.....114

Fig. 3.46. Come per incanto in questa foto del 2002 il tempo sembra essersi fermato e 75 anni di storia cancellati. (foto Marianna Carrera, 2002). Tratta da M. CARRERA, *Una nota sull'influenza della fotografia nel restauro dell'architettura moderna*, ANANKE, n. 53, 2008, p. 135.....114

Fig. 3.47. – 3.48. Spesso alla creazione del mito contribuivano gli architetti stessi ritoccando di propria mano le fotografie, così Le Corbusier eliminava o sottolineava alcune componenti ricercando l'effetto desiderato per le sue architetture come si nota in queste fotografie del Padiglione dell'Esprit Nouveau (Padiglione dell'Esprit Nouveau, Le Corbusier, Parigi, 1925; foto del 1925 di Charles Gérard (attr.); in Le Corbusier, Pierre Jeanneret, *Oeuvre complète de 1929-1934*, Willy Boesiger, Zurich, p.103 e in *Almanach d'Architecture moderne*, 1926, p. 150). Tratta da M. CARRERA, *Una nota sull'influenza della fotografia nel restauro dell'architettura moderna*, ANANKE, n. 53, 2008, p. 140.....115

Fig. 3.49. – 3.50. In queste fotografie si nota la differenza di trattamento del muro adiacente alla finestra che nella seconda perde la sua consistenza (Padiglione dell'Esprit Nouveau, Le Corbusier, Parigi, 1925; foto del 1925 di fotografo non identificato; in *Almanach d'Architecture moderne*, 1926, p. 154 e in Le Corbusier, Pierre Jeanneret, *Oeuvre complète de 1929-1934*, Willy Boesiger, Zurich, p.104). Tratta da M. CARRERA, *Una nota sull'influenza della fotografia nel restauro dell'architettura moderna*, ANANKE, n. 53, 2008, p. 140.....115

Fig. 3.51. Aleksandr Rodcenko, Casa in via Mjasnickaja, 1925. 4,5 x 6. In "Novyj LEF", 1928, n.9. Tratta da S. O. CHAN-MAGOMEDOV, *Aleksandr Rodcenko 1891-1956*, a cura di Vieri Quilici, Idea Books, Milano 1986, p. 227.....121

Fig. 3.52. Aleksandr Rodcenko, La scala della redazione della "Pravda", 1931. Leica. Tratta da S. O. CHAN-MAGOMEDOV, *Aleksandr Rodcenko 1891-1956*, a cura di Vieri Quilici, Idea Books, Milano 1986, p. 253.....121

Fig. 3.53. Aleksandr Rodcenko, Il palazzo progettato da Le Corbusier in via Mjasnickaja, 1934. Leica. Tratta da S. O. CHAN-MAGOMEDOV, *Aleksandr Rodcenko 1891-1956*, a cura di Vieri Quilici, Idea Books, Milano 1986, p. 252.....121

Fig. 3.54. Aleksandr Rodcenko, Il palazzo progettato da Le Corbusier in via Mjasnickaja, 1934. Leica. Tratta da S. O. CHAN-MAGOMEDOV, *Aleksandr Rodcenko 1891-1956*, a cura di Vieri Quilici, Idea Books, Milano 1986, p. 252.....122

Fig. 3.55. Aleksandr Rodcenko, La stazione degli autobus di Bachmet'ev, 1928. Leica. Tratta da S. O. CHAN-MAGOMEDOV, *Aleksandr Rodcenko 1891-1956*, a cura di Vieri Quilici, Idea Books, Milano 1986, p. 253.....122

Fig. 3.56. Lazlo Moholy-Nagy, Dessau. Da Andreas Haus. 1926. Tratto da Moholy-Nagy, *photographs&photograms*, Pantheon Books, New York 1980. Rassegna n. 20, 1984, p. 4.....122

Fig. 3.57. G. Pagano, Cariatidi, Milano, Palazzo della Borsa. Tratta da C. DE SETA (a cura di), *Giuseppe Pagano fotografo*, Electa editrice, Milano 1979, p. 37.....122

- Fig. 3.58.** Roberto Bossaglia, Roma, quartiere EUR. Tratta da C. CRESTI (a cura di), *Fotografia e architettura*, Angelo Pontecorboli Editore, Firenze 2004, p. 110.....123
- Fig. 3.59 - 3.60. - 3.61.** Fotografie di Roberto Bossaglia, Tratta da C. CRESTI (a cura di), *Fotografia e architettura*, Angelo Pontecorboli Editore, Firenze 2004, p. 112.....123
- Fig. 3.62.** Cesare Colombo, 1964, Giancarlo De Carlo: college universitari, Urbino. Tratta da Rassegna n. 20, 1984, p. 56.....124
- Fig. 3.63.** Giovanni Chiaramonte, Anhalterbahnhof (IBA) Berlino, 1984. Tratta da Rassegna n. 20, 1984, p. 72.....124
- Fig. 3.64.** Giovanni Chiaramonte, Anhalterbahnhof (IBA) Berlino, 1984. Tratta da Rassegna n. 20, 1984, p. 72.....124
- Fig. 3.65.** Luigi Ghirri, Modena, Cimitero di San Cataldo; veduta dell'ossario in inverno, 1986. Tratta da P. COSTANTINI, *Luigi Ghirri- Aldo Rossi. Cose che sono solo se stesse*, Electa, Milano 1996, p. 39.....129
- Fig. 3.66.** Luigi Ghirri, Modena, Cimitero di San Cataldo; il grande portico, 1987. Tratta da P. COSTANTINI, *Luigi Ghirri- Aldo Rossi. Cose che sono solo se stesse*, Electa, Milano 1996, p. 44.....129
- Fig. 3.67.** Luigi Ghirri, Modena, Cimitero di San Cataldo; il grande portico, 1987. Tratta da P. COSTANTINI, *Luigi Ghirri- Aldo Rossi. Cose che sono solo se stesse*, Electa, Milano 1996, p. 45.....130
- Fig. 3.68.** Luigi Ghirri, Fagnano Olona, Scuola elementare; ciminiera dalla finestra d'ingresso, 1987. Tratta da P. COSTANTINI, *Luigi Ghirri- Aldo Rossi. Cose che sono solo se stesse*, Electa, Milano 1996, p. 53.....130
- Fig. 3.69.** Francesco Jodice. Tratta da C. CRESTI (a cura di), *Fotografia e architettura*, Angelo Pontecorboli Editore, Firenze 2004, p. 102.....131
- Fig. 3.70.** Francesco Jodice, Tratta da C. CRESTI (a cura di), *Fotografia e architettura*, Angelo Pontecorboli Editore, Firenze 2004, p. 102.....131
- Fig. 3.71.** Guido Guidi, Preganziol, 1979. Tratto da Rassegna n. 20, 1984 p. 70....131
- Fig. 3.72.** G. Pagano, Milano. Le guglie in primo piano, il vuoto lasciato dalla demolizione della Manica Lunga di Palazzo Reale, la cupola di Sant'Alessandro nello sfondo, avvolta nella nebbia, è la più bella sintesi della ormai celebre conferenza letta a Milano nel 1940. Tratta da C. DE SETA (a cura di), *Giuseppe Pagano fotografo*, Electa editrice, Milano 1979, p. 45. Commento alla fotografia di Leonardo Di Mauro.....132
- Fig. 3.73.** G. Pagano, Roma, San Pietro. Tratta da C. DE SETA (a cura di), *Giuseppe Pagano fotografo*, Electa editrice, Milano 1979, p. 47.....132
- Fig. 3.74.** G. Pagano, Val Seriana, dintorni di Gromo. Tratta da C. DE SETA (a cura di), *Giuseppe Pagano fotografo*, Electa editrice, Milano 1979, p. 13.....132
- Fig. 3.75.** G. Pagano, Opera, Cascina Mirasole. Tratta da C. DE SETA (a cura di), *Giuseppe Pagano fotografo*, Electa editrice, Milano 1979, p. 13.....132
- Fig. 3.76. - 3.77.** G. Pagano, Ferro. Tratta da C. DE SETA (a cura di), *Giuseppe Pagano fotografo*, Electa editrice, Milano 1979, p. 33.....132
- Fig. 3.78.** G. Pagano, Roma, E'42, 1940. Tratta da C. CRESTI (a cura di), *Fotografia e architettura*, Angelo Pontecorboli Editore, Firenze 2004, p. 36.....133
- Fig. 3.79.** G. Pagano, Pisa. Tratta da C. DE SETA (a cura di), *Giuseppe Pagano fotografo*, Electa editrice, Milano 1979, p. 47.....133
- Fig. 3.80.** George Tatge, Amelia, 1988. Tratta da C. CRESTI (a cura di), *Fotografia e architettura*, Angelo Pontecorboli Editore, Firenze 2004, p. 122.....134
- Fig. 3.81.** George Tatge, Perugia, 1980. Tratta da C. CRESTI (a cura di), *Fotografia e architettura*, Angelo Pontecorboli Editore, Firenze 2004, p. 124.....134

- Fig. 3.82.** George Tatge, Piazza Capranica, Roma, 2007. Tratta da <http://www.georgetatge.com/publications90.php>.....134
- Fig. 3.83.** George Tatge, “Roma” 2000. Tratta da C. CRESTI (a cura di), *Fotografia e architettura*, Angelo Pontecorboli Editore, Firenze 2004, p. 124.....134
- Fig. 3.84.** Paolo Rosselli, Bilbao, Volatin Bridge, Spagna, 1997. Tratta da C. CRESTI (a cura di), *Fotografia e architettura*, Angelo Pontecorboli Editore, Firenze 2004, p. 106.....135
- Fig. 3.85.** Paolo Rosselli, Monte Tamaro, Santa Maria degli Angeli, Svizzera, 1996. Tratta da C. CRESTI (a cura di), *Fotografia e architettura*, Angelo Pontecorboli Editore, Firenze 2004, p. 109.....135
- Fig. 3.86.** Gabriele Basilico, Ingresso monumentale della centrale idroelettrica Aem di Lovero, 1984. Tratta da F. TRISOGLIO (a cura di), *Luci nella città. Immagini di Milano da Antonio Paoletti a Gabriele Basilico*, Archivio storico fotografico fondazione AEM, Milano 2013, p. 88.....135
- Fig. 3.87.** Gabriele Basilico, Milano, Ritratti di fabbriche. Via Ripamonti, 1978-80. Tratta da G. BASILICO, *Appunti di un viaggio 1969-2006*, Peliti Associati, Roma 2006, p. 83.....136
- Fig. 3.88.** Gabriele Basilico, Milano, Ritratti di fabbriche. Viale Isonzo, 1978-80. Tratta da G. BASILICO, *Appunti di un viaggio 1969-2006*, Peliti Associati, Roma 2006, p. 89.....136
- Fig. 3.89.** Gabriele Basilico, Milano, 1983. Tratta da G. BASILICO, *Appunti di un viaggio 1969-2006*, Peliti Associati, Roma 2006, p. 175.....136
- Fig. 3.90.** Gabriele Basilico, Beyrouth, Rue Abdel Malek, 1991. Tratta da Aa.Vv., *Gabriele Basilico. Appunti di un viaggio 1969-2006*, Peliti Associati, Roma 2006, p. 52.....137
- Fig. 3.91.** Gabriele Basilico, Dunkerque, 1984. Tratta da G. BASILICO, *Appunti di un viaggio 1969-2006*, Peliti Associati, Roma 2006, p. 75.....137

Capitolo IV

- Fig. 4.1.** Villa Necchi Campiglio in una fotografia storica. Tratta da <http://www.ordinearchitetti.mi.it/it/mappe/itinerari/edificio/735/43-piero-portaluppi/galleria>.....151
- Fig. 4.2.** La facciata della villa in primo piano, la piscina e uno scorcio del giardino, presumibilmente, prima dei lavori di restauro del FAI, 2001 (?). Tratta da L. BORROMEO DINA, *Il libro del FAI*, Skira, Milano 2005, p. 199.....151
- Fig. 4.3.** La Villa dopo il restauro del FAI, 2008. Foto © Giorgio Majno. Tratta da <http://www.visitfai.it/dimore/villanecchi/descrizione>.....151
- Fig. 4.4.** L'ingresso della Villa in una fotografia storica. Tratta da <http://www.ordinearchitetti.mi.it/it/mappe/itinerari/edificio/735/43-piero-portaluppi/galleria>.....152
- Fig. 4.5.** Una suggestiva veduta notturna della casa, prima dei lavori di restauro del FAI. Tratta da L. BORROMEO DINA, *Il libro del FAI*, Skira, Milano 2005, p. 198.....152
- Fig. 4.6.** Il salone della villa nella sistemazione di Portaluppi in una foto del 1935. Foto © Antonio Paoletti, Archivio Fondazione Portaluppi, Milano. GRIGNOLO R., REICHLIN B. (a cura di), *Lo spazio interno moderno come oggetto di salvaguardia*, Mendrisio Academy Press/Silvana Editoriale, Cinisello Balsamo 2012, p. 119.....153

- Fig. 4.7.** Il salone dopo l'intervento di Tomaso Buzzi, mantenuto nel restauro del FAI. Foto © Giorgio Majno. http://www.flickr.com/photos/fondo_per_l_ambiente_italiano/4217573366/sizes/z/in/photostream/.....153
- Fig. 4.8.** La sala da pranzo nella sistemazione originaria Portaluppi in una fotografia del 1935. Foto © Antonio Paoletti, Archivio Fondazione Portaluppi, Milano. Tratta da GRIGNOLO R., REICHLIN B. (a cura di), *Lo spazio interno moderno come oggetto di salvaguardia*, Mendrisio Academy Press/Silvana Editoriale, Cinisello Balsamo 2012, p. 120.....153
- Fig. 4.9.** La sala da pranzo nella sistemazione di Buzzi, dopo il restauro del FAI, 2008. Foto © Massimo Ripani. Tratta da GRIGNOLO R., REICHLIN B. (a cura di), *Lo spazio interno moderno come oggetto di salvaguardia*, Mendrisio Academy Press/Silvana Editoriale, Cinisello Balsamo 2012, p.120.....153
- Fig. 4.10.** La biblioteca al piano rialzato con gli arredi originali e le librerie disegnate da Portaluppi, 1935. Foto © Antonio Paoletti, Archivio Fondazione Portaluppi, Milano. Tratta da GRIGNOLO R., REICHLIN B. (a cura di), *Lo spazio interno moderno come oggetto di salvaguardia*, Mendrisio Academy Press/Silvana Editoriale, Cinisello Balsamo 2012, p. 125.....153
- Fig. 4.11.** La biblioteca dopo il restauro del FAI che ha voluto mantenere l'atmosfera originaria mostrando oggetti delle collezioni dei proprietari, 2008. Foto © Giorgio majno. Tratta da GRIGNOLO R., REICHLIN B. (a cura di), *Lo spazio interno moderno come oggetto di salvaguardia*, Mendrisio Academy Press/Silvana Editoriale, Cinisello Balsamo 2012, p. 125.....153
- Fig. 4.12.** Looshaus, foto pubblicata il 26 ottobre 1910 in "Illustrierten Wiener Extrablatt". H. CZACH, W. MISTELLBAUER, *Das Looshaus*, Locker & Wogenstein, Vienna 1977. Tratta da R. BOCK, *Adolf Loos. Opere e progetti*, Skira, Milano 2007, p. 28.....159
- Fig. 4.13.** Looshaus, foto pubblicata per la prima volta il 26 aprile 1911 in "Illustrierten Wiener Extrablatt". Tratta da R. BOCK, *Adolf Loos. Opere e progetti*, Skira, Milano 2007, p. 30.....159
- Fig. 4.14.** Foto pubblicata il 18 agosto 1911 in "Der Bautechniker". Tratta da R. BOCK, *Adolf Loos. Opere e progetti*, Skira, Milano 2007, p. 28.....159
- Fig. 4.15.** Looshaus, tardo autunno 1911, con le cinque fioriere di prova, Bildarchiv Foto Marburg. Tratta da C. LONG, *The Looshaus*, New Haven London, Yale University press, 2011, p. 146.....159
- Fig. 4.16.** Looshaus, foto con gli schizzi delle fioriere presumibilmente di Loos, 1911?. Tratta da R. BOCK, *Adolf Loos. Opere e progetti*, Skira, Milano 2007, p. 35...159
- Fig. 4.17.** Looshaus, con le nuove fioriere installate, 1912. Bildarchiv Foto Marburg. Tratta da C. LONG, *The Looshaus*, New Haven London, Yale University press, 2011, p. 180.....160
- Fig. 4.18.** Looshaus, dopo il 1913. Bildarchiv der österreichischen Nationalbibliothek Vienna. Tratta da C. LONG, *The Looshaus*, New Haven London, Yale University press, 2011, p. 198.....160
- Fig. 4.19.** Looshaus, dopo il 1928. Tratta da R. BOCK, *Adolf Loos. Opere e progetti*, Skira, Milano 2007, p. 35.....160
- Fig. 4.20.** Facciata Looshaus, 1930. Tratta da B. RUKSCHCIO, *Adolf Loos. Leben und Werk*, Roland Schachel, Salzburg, Vienna 1987, p. 461.....160
- Fig. 4.21.** Looshaus, dopo il 1938. Tratta da R. BOCK, *Adolf Loos. Opere e progetti*, Skira, Milano 2007, p. 35.....160

- Fig. 4.22.** Looshaus, 1960. Foto di Martin S. Kermacy. Alexander Architectural Archive, University of Texas at Austin. Tratta da C. LONG, *The Looshaus*, New Haven London, Yale University press, 2011, p. 203.....160
- Fig. 4.23.** Looshaus, 1976. Tratta da R. BOCK, *Adolf Loos. Opere e progetti*, Skira, Milano 2007, p. 115.....161
- Fig. 4.24.** Looshaus, l'edificio integrato da Loos sulla Michaelerplatz e il rapporto forte con gli edifici più vecchi sul lato destro. Tratta da R. BOCK, *Adolf Loos. Opere e progetti*, Skira, Milano 2007, p. 127.....161
- Fig. 4.25.** Looshaus in costruzione, estate 1910. Tratta da C. LONG, *The Looshaus*, New Haven London, Yale University press, 2011, p. 92.....161
- Fig. 4.26.** Fronte del Looshaus, estate del 1912. Tratta da C. LONG, *The Looshaus*, New Haven London, Yale University press, 2011, p. 158.....161
- Fig. 4.27.** Casa Steiner in una cartolina del 1910. Tratta da B. RUKSCHCIO, *Adolf Loos. Leben und Werk*, Roland Schachel, Salzburg, Vienna 1987, p. 160.....162
- Fig. 4.28.** Villa Steiner, facciata sul giardino, 1930. Tratta da B. RUKSCHCIO, *Adolf Loos. Leben und Werk*, Roland Schachel, Salzburg, Vienna 1987, p. 477. Villa Steiner, 1930. *Ibidem*.....162
- Fig. 4.29.** Villa Steiner, facciata sulla strada, 1930. Tratta da B. RUKSCHCIO, *Adolf Loos. Leben und Werk*, Roland Schachel, Salzburg, Vienna 1987, p. 476.....162
- Fig. 4.30.** Casa Steiner, vista della facciata originale sul giardino (ALA 3236). Tratta da R. BOCK, *Adolf Loos. Opere e progetti*, Skira, Milano 2007, p. 139.....162
- Fig. 4.31.** Casa Steiner, vista attuale dalla strada (2007); l'ingresso è stato modificato dalla famiglia Steiner, dall'idea originale di Loos. Tratta da R. BOCK, *Adolf Loos. Opere e progetti*, Skira, Milano 2007, p. 137.....162
- Fig. 4.32.** Casa Steiner, vista attuale dal giardino, con facciata a tre piani. Tratta da R. BOCK, *Adolf Loos. Opere e progetti*, Skira, Milano 2007, p. 139.....162
- Fig. 4.33.** Casa Scheu, facciata sulla strada, 1981. Tratta da B. RUKSCHCIO, *Adolf Loos. Leben und Werk*, Roland Schachel, Salzburg, Vienna 1987, p. 494.....163
- Fig. 4.34.** Casa Scheu, facciata sulla strada, 2007 (?). Tratta da http://www.artapartofculture.net/new/wp-content/uploads/2011/03/Loos.Casa_Scheu.1.jpg.....163
- Fig. 4.35.** Casa Scheu, facciata sul giardino, 1930. Tratta da B. RUKSCHCIO, *Adolf Loos. Leben und Werk*, Roland Schachel, Salzburg, Vienna 1987, p. 495.....163
- Fig. 4.36.** Casa Scheu, vista attuale della facciata sul giardino. Tratta da R. BOCK, *Adolf Loos. Opere e progetti*, Skira, Milano 2007, p. 167.....163
- Fig. 4.37.** Casa Müller, vista laterale, 1930. Tratta da B. RUKSCHCIO, *Adolf Loos. Leben und Werk*, Roland Schachel, Salzburg, Vienna 1987, p. 613.....163
- Fig. 4.38.** Villa Müller, facciata sul giardino. Tratta da R. BOCK, *Adolf Loos. Opere e progetti*, Skira, Milano 2007, p. 258.....163
- Fig. 4.39.** Casa Duschnitz, facciata sul giardino, 1981. Tratta da B. RUKSCHCIO, *Adolf Loos. Leben und Werk*, Roland Schachel, Salzburg, Vienna 1987, p. 511.....164
- Fig. 4.40.** Casa Duschnitz, vista attuale del giardino. Tratta da R. BOCK, *Adolf Loos. Opere e progetti*, Skira, Milano 2007, p. 185.....164
- Fig. 4.41.** Casa Horner, foto d'archivio di B. Reiffenstein scattata da sud 1930 (ALA 2528). Tratta da R. BOCK, *Adolf Loos. Opere e progetti*, Skira, Milano 2007, p. 165..164
- Fig. 4.42.** Casa Horner, vista attuale da sud-est verso la veranda e la scala che porta in giardino. Tratta da R. BOCK, *Adolf Loos. Opere e progetti*, Skira, Milano 2007, p. 164.....164

- Fig. 4.43.** Casa di Tristan Tzara, facciata sulla strada, 1930. Tratta da B. RUKSCHCIO, *Adolf Loos. Leben und Werk*, Roland Schachel, Salzburg, Vienna 1987, p. 513.....164
- Fig. 4.44.** Casa di Tristan Tzara, vista attuale della facciata su strada dopo il restauro. Tratta da R. BOCK, *Adolf Loos. Opere e progetti*, Skira, Milano 2007, p. 229.....164
- Fig. 4.45.** Fotografia aerea del quartiere Kiefhoek, 1930. Tratta da E. TAVERNE, C. WAGENAAR, M. DE VLETTER, *J.J.P. Oud. Poetic functionalist, 1890-196. The complete works*, NAI, Rotterdam 2001, p. 275. (è evidente la differenza con i quartieri circostanti edificati nello stesso periodo, frase tratta da *La sfida del Moderno*).....173
- Fig. 4.46.** Kiefhoek (foto d'epoca). Tratta da U. BARBIERI (a cura di), *J.J.P. Oud*, Zanichelli Editore, Bologna 1986, p. 109.....173
- Fig. 4.47.** Kiefhoek (foto d'epoca). Tratta da U. BARBIERI (a cura di), *J.J.P. Oud*, Zanichelli Editore, Bologna 1986, p. 109.....173
- Fig. 4.48.** E. Van Ojen, Kiefhoek durante la costruzione. Tratta da E. TAVERNE, C. WAGENAAR, M. DE VLETTER, *J.J.P. Oud. Poetic functionalist, 1890-196. The complete works*, NAI, Rotterdam 2001, p. 280.....173
- Fig. 4.49.** E. Van Ojen, Kiefhoek durante la costruzione. Tratta da E. TAVERNE, C. WAGENAAR, M. DE VLETTER, *J.J.P. Oud. Poetic functionalist, 1890-196. The complete works*, NAI, Rotterdam 2001, p. 281.....173
- Fig. 4.50.** Kiefhoek durante la costruzione. Tratta da E. TAVERNE, C. WAGENAAR, M. DE VLETTER, *J.J.P. Oud. Poetic functionalist, 1890-196. The complete works*, NAI, Rotterdam 2001, p. 278.....174
- Fig. 4.51.** Kiefhoek (foto d'epoca). Tratta da U. BARBIERI (a cura di), *J.J.P. Oud*, Zanichelli Editore, Bologna 1986, p. 108.....174
- Fig. 4.52.** Kiefhoek (foto d'epoca). Tratta da E. TAVERNE, C. WAGENAAR, M. DE VLETTER, *J.J.P. Oud. Poetic functionalist, 1890-196. The complete works*, NAI, Rotterdam 2001, p. 279.....174
- Fig. 4.53.** Paola Ascione, Kiefhoek oggi, dopo la ricostruzione. Tratta da P. ASCIONE, *Conoscere e riqualificare il patrimonio architettonico del Novecento: esperienze e metodologie*, TECHNE n.3, 2012., p. 252.....174
- Fig. 4.54.** Un blocco del quartiere Kiefhoek in un'immagine degli anni Trenta. Sono ben visibili le stuccature delle fessurazioni createsi in seguito agli assestamenti del terreno. Tratto da M. BORIANI (a cura di), *La sfida del Moderno. L'architettura del XX secolo tra conservazione e innovazione*, Edizioni Unicopli, Milano 2003, p. 105.....175
- Fig. 4.55.** Il nuovo blocco di *Hendrik Idoplein*. Tratto da M. BORIANI (a cura di), *La sfida del Moderno. L'architettura del XX secolo tra conservazione e innovazione*, Edizioni Unicopli, Milano 2003, p. 108.....175
- Fig. 4.56.** Il Kiefhoek oggi, 2007 . Tratta da <http://www.archinform.net>.....175
- Fig. 4.57.** Il Kiefhoek oggi, 2009 . Tratta da <http://www.archinform.net>.....175
- Fig. 4.58.** La facciata del nuovo *De Kiefhoek*: si noti la porta sostituita da un vetro nella tipologia a cinque stanze. Tratta da M. BORIANI (a cura di), *La sfida del Moderno. L'architettura del XX secolo tra conservazione e innovazione*, Edizioni Unicopli, Milano 2003, p. 113.....175
- Fig. 4.59.** Il nuovo blocco di *Hendrik Idoplein*. Si noti la differenza tra la porta originale a sinistra e quella nuova sostituita a destra. Tratta da M. BORIANI (a cura di), *La sfida del Moderno. L'architettura del XX secolo tra conservazione e innovazione*, Edizioni Unicopli, Milano 2003, p. 108.....175

- Fig. 4.60.** Kiefhoek (foto d'epoca). Tratta da E. TAVERNE, C. WAGENAAR, M. DE VLETTER, *J.J.P. Oud. Poetic functionalist, 1890-196. The complete works*, NAI, Rotterdam 2001, p. 279.....176
- Fig. 4.61.** Kiefhoek (foto d'epoca 1925-1930). Tratta da U. BARBIERI (a cura di), *J.J.P. Oud*, Zanichelli Editore, Bologna 1986, p. 108.....176
- Fig. 4.62.** Marieke Kuipers, Rotterdam, lo stato del Kiefhoek, negozio di tappezzeria nel blocco d'angolo ricostruito, 2001. Tratta da J-Y. ANDRIEUX, F. CHEVALLIER (a cura di), *La réception de l'architecture du Mouvement modern. Image, usage, heritage*, Septième Conférence International de DOCOMOMO, Paris 2002, Publications de l'Université de Saint- Étienne, 2005, p. 206.....176
- Fig. 4.63.** Una delle abitazioni appena dopo la costruzione. Tratta da P. BOUDON, *Pessac di Le Corbusier*, Franco Angeli Editore, Milano1983, p. 52.....177
- Fig. 4.64.** Riduzione della “finestra a nastro” e riempimento dei *pilotis*. Tratta da P. BOUDON, *Pessac di Le Corbusier*, Franco Angeli Editore, Milano1983, p. 53.....177
- Fig. 4.65.** L'aspetto del'opera appena dopo la costruzione. Tratta da P. BOUDON, *Pessac di Le Corbusier*, Franco Angeli Editore, Milano1983, p. 52.....177
- Fig. 4.66.** La cantina prevista al piano terra è stata trasformata in garage. Tratta da P. BOUDON, *Pessac di Le Corbusier*, Franco Angeli Editore, Milano1983, p. 53.....177
- Fig. 4.67.** Rue Henry Frugès appena costruita. Schiera di case confinanti invertite in modo alterno rispetto alla strada. Tratta da M. FERRAND, J.P. FEUGAS, B. LE ROY, J.L. VEYRET, *Le Corbusier. Les Quartiers Modernes Frugès*, Fondation Le Corbusier Birkhauser, Basel 1998, p. 39.....177
- Fig. 4.68.** Rue Henry Frugès. Tratta da P. BOUDON, *Pessac di Le Corbusier*, Franco Angeli Editore, Milano1983, p. 148.....177
- Fig. 4.69.** In questa schiera nessuna «finestra a nastro» si è salvata, se ne vede chiaramente la traccia nella seconda casa a sinistra. Tratta da P. BOUDON, *Pessac di Le Corbusier*, Franco Angeli Editore, Milano1983, p. 149.....177
- Fig. 4.70.** Vista del cantiere, maisons «gratte-ciel ». Tratta da M. FERRAND, J.P. FEUGAS, B. LE ROY, J.L. VEYRET, *Le Corbusier. Les Quartiers Modernes Frugès*, Fondation Le Corbusier Birkhauser, Basel 1998, p. 114.....178
- Fig. 4.71.** Maison gratte-ciel. Da: *Le Corbusier et Janneret, Ouvre complète, 1910-1929*. “Fotografia tratta da: *Le Corbusier et Jeanneret, Oeuvre complète, 1910-1929, Les Editions d'Architecture, Zurich*”. Tratta da P. BOUDON, *Pessac di Le Corbusier*, Franco Angeli Editore, Milano1983, p. 56.....178
- Fig. 4.72.** Se si eccettua il cornicione, la facciata ha conservato lo stato originale. Tratta da P. BOUDON, *Pessac di Le Corbusier*, Franco Angeli Editore, Milano1983, p. 57.....178
- Fig. 4.73.** La facciata coi lavori in corso permette di vedere chiaramente le trasformazioni (1983 circa). Tratta da P. BOUDON, *Pessac di Le Corbusier*, Franco Angeli Editore, Milano1983, p. 57.....178
- Fig. 4.74.** Rue Le Corbusier : sopraelevate d'un piano, le stesse cellule addossate formano case gemelle. Tratta da P. BOUDON, *Pessac di Le Corbusier*, Franco Angeli Editore, Milano1983, p. 148.....178
- Fig. 4.75.** Cité Furgès, anni Novanta. Tratta da M. FERRAND, J.P. FEUGAS, B. LE ROY, J.L. VEYRET, *Le Corbusier. Les Quartiers Modernes Frugès*, Fondation Le Corbusier Birkhauser, Basel 1998, p. 11.....178
- Fig. 4.76.** Bruno Fayolle-Lussac, Cité Frugès, maison gratte-ciel prima del restauro, Pessac, vista del giardino, 1983. Tratta da J-Y. ANDRIEUX, F. CHEVALLIER (a cura di),

La réception de l'architecture du Mouvement modern. Image, usage, heritage, Septième Conférence International de DOCOMOMO, Paris 2002, Publications de l'Université de Saint- Étienne, 2005, p. 200.....179

Fig. 4.77. Bruno Fayolle-Lussac “Cité Frugès, maison gratte- ciel dopo il restauro” Pessac, vista della facciata principale, 1983. Tratta da J-Y. ANDRIEUX, F. CHEVALLIER (a cura di), *La réception de l'architecture du Mouvement modern. Image, usage, heritage*, Septième Conférence International de DOCOMOMO, Paris 2002, Publications de l'Université de Saint- Étienne, 2005, p. 200.....179

Fig. 4.78. - 4.79. - 4.80. Scomparsa la policromia delle unità d'origine, ne è apparsa un'altra: quella della dualità d'appartenenza di queste case gemelle, originariamente dissimulate in un volume unico. Tratta da P. BOUDON, *Pessac di Le Corbusier*, Franco Angeli Editore, Milano 1983, pp. 54-55.....179

Fig. 4.81. Maison «gratte-ciel» dopo i restauri. Tratta da M. FERRAND, J.P. FEUGAS, B. LE ROY, J.L. VEYRET, *Le Corbusier. Les Quartiers Modernes Frugès*, Fondation Le Corbusier Birkhauser, Basel 1998, p. 14.....179

Fig. 4.82. Una delle abitazioni del quartiere apparsa su *Space, Time and Architecture*, di S. Giedion, Harvard University Press, Cambridge, Mass). Tratta da P. BOUDON, *Pessac di Le Corbusier*, Franco Angeli Editore, Milano 1983, p. 60.....180

Fig. 4.83. - 4.84. - 4.85. Lo sviluppo della scala in facciata fa di questa casa isolata una delle più belle creazioni di le Corbusier. Non ci è stato possibile intervistare gli abitanti. Si può comunque interpretare la veranda come una valorizzazione di questo elemento che verrebbe quindi avvertito come tale. Ma qui come altrove, i *pilotis* sono stati riempiti, una parte della terrazza otturata, sussistono tuttavia le finestre “a nastro”. Tratta da P. BOUDON, *Pessac di Le Corbusier*, Franco Angeli Editore, Milano 1983, p. 61.....180

Fig. 4.86. - 4.87. Il ripristino dello stato «originale». Tratta da M. FERRAND, J-P. FEUGAS, B. LE ROY, J-L. VEYRET, *Le Corbusier. Les Quartiers Modernes Frugès*, Fondation Le Corbusier Birkhauser, Basel 1998, pp. 22- 23.....180

Fig. 4.88. Canton Vesco in una foto di G. Berengo Gardin. Tratta da <http://www.storiaolivetti.it/>.....181

Fig. 4.89. Le officine e gli edifici limitrofi nel momento di massimo splendore della Olivetti (1958) in un'immagine promozionale. Tratta da <http://www.architetturadelmo.derno.it>.....181

Fig. 4.90. Quartiere Canton Vesco a Ivrea (1949-1954). Tratta da <http://www.ilgiornaledellarchitettura.com>.....181

Fig. 4.91. Assetto del quartiere di Canton Vesco a Ivrea come effettivamente realizzato. In grigio sono evidenziati gli edifici che in vario modo sono stati oggetto di recupero coerenti con la normativa tra il 1997 e il 2001. Tratta da M. BORIANI (a cura di), *La sfida del Moderno. L'architettura del xx secolo tra conservazione e innovazione*, Edizioni Unicopli, Milano 2003, p. 119.....181

Fig. 4.92. Gli edifici di Fiocchi e Nizzoli prima del recupero. Tratta da M. BORIANI (a cura di), *La sfida del Moderno. L'architettura del xx secolo tra conservazione e innovazione*, Edizioni Unicopli, Milano 2003, p. 129.....181

Fig. 4.93. L'edificio di via Gramsci 1/2/3/4 come appare oggi. Primo esempio di recupero condotto secondo le regole della normativa. Tratta da M. BORIANI (a cura di), *La sfida del Moderno. L'architettura del xx secolo tra conservazione e innovazione*, Edizioni Unicopli, Milano 2003, p. 130.....181

Fig. 4.94. Rossano Astarita, Quartiere Canton Vesco, Nizzoli e Fiocchi, Edifici a tre piani, 1948-53; veduta frontale. Tratta da R. ASTARITA, *Gli architetti di Olivetti. Una storia di committenza industriale*, FrancoAngeli, Milano 2000, p. 81.....181

Fig. 4.95. Canton Vesco. Edificio di via Gramsci 11 (arch. A.Fiocchi e M. Nizzoli). Vista del fronte posteriore prima del recupero. Tratta da M. BORIANI (a cura di), *La sfida del Moderno. L'architettura del XX secolo tra conservazione e innovazione*, Edizioni Unicopli, Milano 2003, p. 126.....182

Fig. 4.96. Canton Vesco. Edificio di via Gramsci 11. Il fronte posteriore dopo il recupero. Tratta da M. BORIANI (a cura di), *La sfida del Moderno. L'architettura del XX secolo tra conservazione e innovazione*, Edizioni Unicopli, Milano 2003, p. 127.....182

Fig. 4.97. Rossano Astarita, Quartiere Canton Vesco, Nizzoli e Fiocchi, Edifici a tre piani, particolare del corpo scala. Tratta da R. ASTARITA, *Gli architetti di Olivetti. Una storia di committenza industriale*, FrancoAngeli, Milano 2000, p. 81.....182

Fig. 4.98. Il fronte nord dell'edificio di via Gramsci 1 dopo il recupero. Per questo edificio, originariamente bianco, è stata recuperata e adottata l'immagine cromatica definita alla fine degli anni Cinquanta e ricostruita sulla base di una rara fotografia a colori d'archivio. Tratta da M. BORIANI (a cura di), *La sfida del Moderno. L'architettura del XX secolo tra conservazione e innovazione*, Edizioni Unicopli, Milano 2003, p. 131..182

Fig. 4.99. Il processo di tutela del patrimonio culturale. Tratto da R. CECCHI, *Roma archaeologia. Interventi per la tutela e la fruizione del patrimonio archeologico*, terzo rapporto, Volume 2, Electa, Milano 2011, p. XIII.....199

Fig. 4.100. Il processo di conservazione dei Beni Culturali edificati. Tratto da R. CECCHI, *Roma archaeologia. Interventi per la tutela e la fruizione del patrimonio archeologico*, terzo rapporto, Volume 2, Electa, Milano 2011, p. 50.....199

Fig. 4.101. Microfotografie. Da sin. In alto: *Alcyonium digitatum*; *Pennatula phosphorea*; *Gorgonia cavolina*; *Antiphates larix*; sezione trasversale della sommità dello stelo di una ninfea, ingrandita dieci volte (da "The Micrologist" Manchester, gennaio 1912). (In basso a destra) F. Negri, bacillo di colera, 1885. Tratte da I. ZANNIER, *Storia e tecnica della fotografia*, Laterza, Roma- Bari 2004, p. 79.....203

Fig. 4.102. Una fotografia del dott. Duchenne, riprodotta in eliotipia in C. Darwin, *L'espressione dei sentimenti nell'uomo e negli animali*, Torino 1878. (Tav. VII). Tratta da I. ZANNIER, *Storia e tecnica della fotografia*, Laterza, Roma- Bari 2004, p. 79.....203

Fig. 4.103. Radiografia di una mano, 1905. Tratta da I. ZANNIER, *Storia e tecnica della fotografia*, Laterza, Roma- Bari 2004, p. 79.....203

Fig. 4.104. Un uomo le cui mani e gli avambracci sono esposti su uno sfondo nero, le dita tese, rivelando meno mobilità nella mano destra. Foto di L. Haase su commissione di H.W. Berend, 1859. Tratta da Wellcome Library, London <http://wellcomeimages.org/indexplus/image/V0029444.html>.....203

Fig. 4.105. Questa coppia di immagini mostra chiaramente come la percezione del rilievo possa essere invertita semplicemente modificando la direzione dell'illuminazione dello stesso soggetto. In questo caso si tratta di una incrostazione (1, illuminata da sinistra) che può essere percepita come una lacuna (2) se la luce radente proviene dal verso opposto (illuminata da destra). Tratta da A. ALDROVANDI, M. PICOLLO, *Metodi di documentazione e di indagini non invasive sui dipinti*, Il Prato, Padova 2003, p. 36.....211

Fig. 4.106. La ripresa in luce radente (4) di un particolare di un dipinto su tavola del Trecento evidenzia lo stato di conservazione del film pittorico non rilevabile dell'immagine nel visibile in luce diffusa (3). Tratta da A. ALDROVANDI, M. PICOLLO,

- Metodi di documentazione e di indagini non invasive sui dipinti*, Il Prato, Padova 2003, p. 37.....211
- Fig. 4.107.** Dipinto su tavola di Domenico Beccafumi (5). La radiografia del dipinto (6) mette in evidenza una prima versione dell'artista nella quale la Madonna tiene il Bambino sul lato opposto. Con la mano sinistra la Madonna regge il Bambino e la destra è agiata sul petto; anche il volto è leggermente spostato e inclinato sulla sinistra. La possibilità di vedere lo strato pittorico sottostante è data dal notevole impiego del bianco di piombo nella realizzazione della prima versione. Tratta da A. ALDROVANDI, M. PICOLLO, *Metodi di documentazione e di indagini non invasive sui dipinti*, Il Prato, Padova 2003, p. 49.....211
- Fig. 4.108.** Particolare di un angelo di una tavola di Fra Bartolomeo del Duomo di Volterra (7) e ripresa in infrarosso mediante scanner (8) che ne evidenzia il disegno preparatorio. Tratta da A. ALDROVANDI, M. PICOLLO, *Metodi di documentazione e di indagini non invasive sui dipinti*, Il Prato, Padova 2003, p. 49.....211
- Fig. 4.109.** Endoscopio flessibile utilizzato per la visione interna di un foro di cartaggio. Tratta da http://images.corrierefiorentino.corriereobjects.it/fotogallery/2012/03/anghiari/img_anghiari/3_672-458_resize.jpg.....211
- Fig. 4.110.** Ripresa in luce visibile (9) e con pellicola infrarossa a falsi colori (10) di un particolare dell'Incoronazione della Vergine del Botticelli. L'immagine IR evidenzia e mappa la veste verde dell'angelo in due distinte campiture: una scura in cui il pigmento a base di rame assorbe la radiazione infrarossa (che costituisce la parte originale) e la restante zona di restauro realizzato a base di verde cobalto. Tratta da A. ALDROVANDI, M. PICOLLO, *Metodi di documentazione e di indagini non invasive sui dipinti*, Il Prato, Padova 2003, p. 107.....212
- Fig. 4.111.** Area selezionata per una Macrofotografia. Tratta da M. CERONI, G. ELIA, *Diagnostica per i beni culturali*, Alinea Editrice, Firenze 2008, p. 78.....212
- Fig. 4.112.** Particolare di una tavola del 1500 con "fondo oro inciso a bulino". Tratta da M. CERONI, G. ELIA, *Diagnostica per i beni culturali*, Alinea Editrice, Firenze 2008, p. 79.....212
- Fig. 4.113.** Fotografia digitale in bianco e nero del particolare di un dipinto del 1500. Tratta da M. CERONI, G. ELIA, *Diagnostica per i beni culturali*, Alinea Editrice, Firenze 2008, p. 169.....212
- Fig. 4.114.** Lo stesso dipinto in un risultato radiografico, sotto il film pittorico visibile si evidenzia la presenza di un'importante opera rappresentante una nobildonna. Tratta da M. CERONI, G. ELIA, *Diagnostica per i beni culturali*, Alinea Editrice, Firenze 2008, p. 170.....212
- Fig. 4.115.** Tracce di sopravvivenza. Lucca, fra la griglia regolare della città medievale la piazza ovale di Lucca e gli edifici circostanti conservano ancora la forma dell'anfiteatro romano. Tratta da C. MUSSON, R. PALMER, S. CAMPANA, *In volo nel passato. Aerofotografia e cartografia archeologica*, All'insegna del Giglio, Firenze 2005, p. 228.....217
- Fig. 4.116.** Klaus Leidorf, Paesaggi antichi stratificati; Cropmark sovrapposti del periodo neolitico, romano e medievale, 2004, immagine digitale. Tratta da C. MUSSON, R. PALMER, S. CAMPANA, *In volo nel passato. Aerofotografia e cartografia archeologica*, All'insegna del Giglio, Firenze 2005, p. 214.....217
- Fig. 4.117.** Puglia, Motta della Regina – le due motta medievali, in alto in tutte le immagini sono caratterizzate dalla presenza di coevi sistemi di viabilità e campi rettangolari. In tutte le foto è inoltre visibile un villaggio neolitico. La fotografia a sinistra è

una delle prese verticali utilizzate da J. Bradford negli anni Quaranta. L'immagine in alto, sul finire degli anni Ottanta, sembra mostrare gli stessi cropmark ma un'analisi attenta dimostra che in realtà ritrae l'altra metà del complesso. In basso, la fotografia obliqua del 2003 mostra l'intero complesso. Da notare la forte erosione subita dai terrapieni delle motte. Tratte da C. MUSSON, R. PALMER, S. CAMPANA, *In volo nel passato. Aerofotografia e cartografia archeologica*, All'insegna del Giglio, Frieze 2005, p. 192.....217

Fig. 4.118. Milano, S. Maria delle Grazie, veduta della chiesa dal chiostro grande. Tratta da E. LAVAGNINO, *Cinquanta monumenti italiani danneggiati dalla guerra*, Associazione nazionale per il restauro dei monumenti italiani danneggiati dalla guerra, Roma 1947, p. 42.....223

Fig. 4.119. Milano, S. Maria delle Grazie, il chiostro grande dopo il bombardamento del 15 agosto 1943. Tratta da E. LAVAGNINO, *Cinquanta monumenti italiani danneggiati dalla guerra*, Associazione nazionale per il restauro dei monumenti italiani danneggiati dalla guerra, Roma 1947, p. 43.....223

Fig. 4.120. Milano, Ospedale Maggiore, il grande cortile. Tratta da E. LAVAGNINO, *Cinquanta monumenti italiani danneggiati dalla guerra*, Associazione nazionale per il restauro dei monumenti italiani danneggiati dalla guerra, Roma 1947, p. 46.....224

Fig. 4.121. Milano, Ospedale Maggiore, il grande cortile dopo i bombardamenti. Tratta da E. LAVAGNINO, *Cinquanta monumenti italiani danneggiati dalla guerra*, Associazione nazionale per il restauro dei monumenti italiani danneggiati dalla guerra, Roma 1947, p. 46.....224

Fig. 4.122. Milano, Palazzo Marino, la facciata. Tratta da E. LAVAGNINO, *Cinquanta monumenti italiani danneggiati dalla guerra*, Associazione nazionale per il restauro dei monumenti italiani danneggiati dalla guerra, Roma 1947, p. 50.....224

Fig. 4.123. Milano, Palazzo Marino, l'incendio ha distrutto l'interno dell'edificio. Tratta da E. LAVAGNINO, *Cinquanta monumenti italiani danneggiati dalla guerra*, Associazione nazionale per il restauro dei monumenti italiani danneggiati dalla guerra, Roma 1947, p. 50.....224

Fig. 4.124. Milano, S. Maria delle Grazie, «Il refettorio dopo il bombardamento. Sulla parete minore a sinistra è l'affresco del Monfortano con la Crocifissione, su l'altra, a destra, è il Cenacolo di Leonardo salvato dalle opere di protezione antiaerea». Tratta da E. LAVAGNINO, *Cinquanta monumenti italiani danneggiati dalla guerra*, Associazione nazionale per il restauro dei monumenti italiani danneggiati dalla guerra, Roma 1947, p. 44.....225

Fig. 4.125. Milano, S. Maria delle Grazie, «la parete ove è dipinto il Cenacolo di Leonardo da Vinci con le opere di protezione antiaerea che l'hanno salvato dalla rovina». Tratta da E. LAVAGNINO, *Cinquanta monumenti italiani danneggiati dalla guerra*, Associazione nazionale per il restauro dei monumenti italiani danneggiati dalla guerra, Roma 1947, p. 45.....225

Fig. 4.126. Milano, Sant'Ambrogio, l'abside e il portico del Bramante dopo i bombardamenti. Tratta da E. LAVAGNINO, *Cinquanta monumenti italiani danneggiati dalla guerra*, Associazione nazionale per il restauro dei monumenti italiani danneggiati dalla guerra, Roma 1947, p. 53.....225

Fig. 4.127. Milano, Sant'Ambrogio, l'abside e il portico del Bramante dopo i primi lavori. Tratta da E. LAVAGNINO, *Cinquanta monumenti italiani danneggiati dalla guerra*, Associazione nazionale per il restauro dei monumenti italiani danneggiati dalla guerra, Roma 1947, p. 53.....225

- Fig. 4.128.** Bologna, Palazzo della Mercanzia dopo i bombardamenti del settembre 1943. Tratta da E. LAVAGNINO, *Cinquanta monumenti italiani danneggiati dalla guerra*, Associazione nazionale per il restauro dei monumenti italiani danneggiati dalla guerra, Roma 1947, p. 10.....226
- Fig. 4.129.** Bologna, Palazzo della Mercanzia durante i lavori di restauro. Tratta da E. LAVAGNINO, *Cinquanta monumenti italiani danneggiati dalla guerra*, Associazione nazionale per il restauro dei monumenti italiani danneggiati dalla guerra, Roma 1947, p. 11.....226
- Fig. 4.130.** Napoli, Chiesa di San Filippo Neri, l'interno. Tratta da E. LAVAGNINO, *Cinquanta monumenti italiani danneggiati dalla guerra*, Associazione nazionale per il restauro dei monumenti italiani danneggiati dalla guerra, Roma 1947, p. 60.....226
- Fig. 4.131.** Napoli, Chiesa di San Filippo Neri, l'interno dopo i danni. Tratta da E. LAVAGNINO, *Cinquanta monumenti italiani danneggiati dalla guerra*, Associazione nazionale per il restauro dei monumenti italiani danneggiati dalla guerra, Roma 1947, p. 60.....226
- Fig. 4.132.** Pisa, San Pietro a Grado, la chiesa e il campanile. Tratta da E. LAVAGNINO, *Cinquanta monumenti italiani danneggiati dalla guerra*, Associazione nazionale per il restauro dei monumenti italiani danneggiati dalla guerra, Roma 1947, p. 84.....226
- Fig. 4.133.** Pisa, San Pietro a Grado, «la chiesa come appare priva del campanile minato dai tedeschi». Tratta da E. LAVAGNINO, *Cinquanta monumenti italiani danneggiati dalla guerra*, Associazione nazionale per il restauro dei monumenti italiani danneggiati dalla guerra, Roma 1947, p. 85.....226
- Fig. 4.134.** Roma, Basilica di S. Lorenzo fuori le mura, la facciata. Tratta da E. LAVAGNINO, *Cinquanta monumenti italiani danneggiati dalla guerra*, Associazione nazionale per il restauro dei monumenti italiani danneggiati dalla guerra, Roma 1947, p. 100.....227
- Fig. 4.135.** Roma, Basilica di S. Lorenzo fuori le mura, è crollato il portico e un tratto della parete di facciata. Tratta da E. LAVAGNINO, *Cinquanta monumenti italiani danneggiati dalla guerra*, Associazione nazionale per il restauro dei monumenti italiani danneggiati dalla guerra, Roma 1947, p. 100.....227
- Fig. 4.136.** Vicenza, Duomo, l'esterno. Tratta da E. LAVAGNINO, *Cinquanta monumenti italiani danneggiati dalla guerra*, Associazione nazionale per il restauro dei monumenti italiani danneggiati dalla guerra, Roma 1947, p. 107.....227
- Fig. 4.137.** Vicenza, Duomo, l'esterno dopo i danni. Tratta da E. LAVAGNINO, *Cinquanta monumenti italiani danneggiati dalla guerra*, Associazione nazionale per il restauro dei monumenti italiani danneggiati dalla guerra, Roma 1947, p. 108.....227
- Fig. 4.138.** L'esterno durante i lavori di restauro. Tratta da E. LAVAGNINO, *Cinquanta monumenti italiani danneggiati dalla guerra*, Associazione nazionale per il restauro dei monumenti italiani danneggiati dalla guerra, Roma 1947, p. 108.....227
- Fig. 4.139.** Treviso, Palazzo dei Trecento, un aspetto della rovina. Tratta da E. LAVAGNINO, *Cinquanta monumenti italiani danneggiati dalla guerra*, Associazione nazionale per il restauro dei monumenti italiani danneggiati dalla guerra, Roma 1947, p. 112.....228
- Fig. 4.140.** Treviso, Palazzo dei Trecento, dopo le prime opere di consolidamento e restauro. Tratta da E. LAVAGNINO, *Cinquanta monumenti italiani danneggiati dalla guerra*, Associazione nazionale per il restauro dei monumenti italiani danneggiati dalla guerra, Roma 1947, p. 112.....228

Fig. 4.141. Torino, Chiesa del Carmine, lavori in corso per consolidare la facciata. Tratta da E. LAVAGNINO, *Cinquanta monumenti italiani danneggiati dalla guerra*, Associazione nazionale per il restauro dei monumenti italiani danneggiati dalla guerra, Roma 1947, p. 106.....228

Fig. 4.142. Torino, Chiesa del Carmine, la facciata consolidata. Tratta da E. LAVAGNINO, *Cinquanta monumenti italiani danneggiati dalla guerra*, Associazione nazionale per il restauro dei monumenti italiani danneggiati dalla guerra, Roma 1947, p. 107....228

Appendice A

Fig. A.1. 11-3-1933, Padiglione Chirurgico Sollevamento Torre Wolff. Tratta da Archivio fotografico Impresa Castiglioni.....237

Fig. A.2. 20-6-1934, Padiglione Chirurgico 2°- 4° viadotto. Tratta da Archivio fotografico Impresa Castiglioni.....237

Fig. A.3. 29-7-1934, Padiglione Chirurgico. Tratta da Archivio fotografico Impresa Castiglioni.....237

Fig. A.4. 23-11-1934, Padiglione Chirurgico. Tratta da Archivio fotografico Impresa Castiglioni.....237

Fig. A.5. 12-6-1935, Padiglione Chirurgico e Padiglione 3. Tratta da Archivio fotografico Impresa Castiglioni.....237

Fig. A.6. 11-1-1937, Padiglione Chirurgico. Tratta da Archivio fotografico Impresa Castiglioni.....237

Fig. A.7. Il grafico mette in evidenza il numero di fotografie scattate per ogni struttura del Sanatorio.....238

Fig. A.8. Il grafico della linea temporale delle fotografie scattate durante il cantiere.....239

Fig. A.9. Grafico temporale di confronto tra il padiglione 1 e il padiglione 6.....238

Fig. A.10. Scatolone contenente una parte dell'archivio. Aprile 2013, fotografia delle autrici.....241

Fig. A.11. Dettaglio scatolone. Aprile 2013, fotografia delle autrici.....241

Fig. A.12. Busta tipo. Aprile 2013, fotografia delle autrici.....241

Fig. A.13. Dettaglio di un'etichetta tipo. Aprile 2013, fotografia delle autrici.....241

Fig. A.14. Una tipologia di album. Aprile 2013, fotografia delle autrici.....241

Fig. A.15. Prima pagina dell'album con intestazione. Aprile 2013, fotografia delle autrici.....241

Fig. A.16. Una fotografia dell'Archivio. Aprile 2013, fotografia delle autrici.....241

Fig. A.17. Schema della fotografia.....241

Fig. A.18. Tabella riassuntiva del contenuto dell'archivio.....245

Fig. A.19. Scansione di una fotografia dell'archivio.....251

Fig. A.20. La stessa fotografia dopo l'elaborazione su Photoshop.....251

Fig. A.21. Stralci della tabella di Inventario.....253

Fig. A.22. Esempio di visualizzazione di Archimista.....269

Fig. A.23. Esempio di visualizzazione di Sepiades.....269

Fig. A.24. Esempio di scheda ICCD.....273

Abstract

La tesi riflette sul valore documentario della fotografia di architettura e ne discute il possibile impiego sistematico per la conservazione del patrimonio costruito.

Lo studio muove da alcune questioni fondamentali: la fotografia può essere usata come documento? Come può essere utilizzata nell'attività di conservazione e restauro dell'architettura?

La fotografia non è una rappresentazione fedele e oggettiva della realtà in quanto è influenzata dalla soggettività del fotografo, di chi l'ha commissionata e della società che l'ha prodotta e, in più, restituisce una visione parziale del tempo e dello spazio. Nonostante questo, la fotografia può essere considerata un documento poiché contiene in sé un grande numero di informazioni che, opportunamente verificate e confrontate con altri documenti, arricchiscono la conoscenza dell'oggetto di studio.

La fotografia come documento storico occupa quindi un ruolo importante nella pratica del restauro perché permette di conoscere le fasi che l'edificio ha attraversato. La fotografia trova inoltre ampio spazio nella prassi della conservazione preventiva del patrimonio costruito, come strumento di controllo, documentazione e monitoraggio delle condizioni di conservazione e d'uso. In questo modo, la documentazione fotografica rafforza la consapevolezza che il patrimonio è il prodotto di un processo complesso che, dopo la progettazione e la costruzione, si snoda attraverso momenti d'uso, trasformazione, abbandono.

Queste premesse sono state verificate nell'ambito del lavoro di digitalizzazione e catalogazione dell'archivio fotografico storico dell'impresa Castiglioni di Varese, che documenta il cantiere di costruzione del Villaggio Sanatoriale di Sondalo.

Introduzione

Un'occasione di lavoro su un archivio fotografico, nello specifico sull'Archivio fotografico dell'Impresa Castiglioni relativo alla costruzione del Villaggio Morelli di Sondalo, svolto durante il tirocinio curriculare, ha fatto sorgere una grande curiosità per la fotografia. Così si è associato al lavoro pratico sull'Archivio la lettura dei principali testi teorici sulla fotografia, come quelli di Walter Benjamin, Roland Barthes, Susan Sontag, etc. Da qui ha avuto inizio la stesura del lavoro di tesi.

La tesi si compone di tre parti, la prima di inquadramento teorico, tecnico e storico della fotografia, la seconda focalizzata sul rapporto tra la fotografia e la conservazione e la terza di applicazione pratica dei risultati su un archivio fotografico.

Una caratteristica del lavoro è l'aver affrontato ogni argomento analizzando in prima istanza le parole chiave da un punto di vista semantico, recuperando l'etimologia e i significati dei termini.

La prima parte della tesi sviluppa il tema della memoria connaturata sia alla fotografia sia all'architettura declinandosi, tuttavia, in modi differenti. Infatti, la fotografia immortala un attimo perché esso possa essere ricordato, è frammento di ciò che è stato; mentre l'architettura conserva nella sua matericità le stratificazioni che il tempo vi deposita, incorporando il concetto di durata formulato da Bergson.

Alla memoria è legato anche il concetto di monumento. All'architettura è sempre stato affidato il compito di perpetuare il ricordo della società che l'ha prodotta, in quanto portatrice di solidità, permanenza, eternità¹. L'affermazione della fotografia impone una riflessione ulteriore sul significato di monumento, per Roland Barthes la società moderna rinuncia al monumento perché il principale testimone di ciò che è stato diventa la fotografia con la sua intrinseca deperibilità. La fotografia, sostituendosi al monumento, diventa essa stessa monumento.

Per Le Goff la fotografia è una delle maggiori espressioni della memoria collettiva ed è annoverata fra i documenti. A questo punto ci si è chiesto se la fotografia potesse essere effettivamente considerata un documento. Contributi essenziali per questa riflessione sono gli studi semiologici sulla natura indicale della fotografia di Pierce che inda-

¹ M. CASCIATO, *Ripensare i mo(nu)menti del patrimonio architettonico del Novecento*, in S. BARISONE (a cura di), *Architetture in Liguria dagli anni Venti agli anni Cinquanta*, Abitare Segesta, Milano 2004, p. 20.

gano il rapporto tra la realtà e ciò che viene rappresentato sulla fotografia, e la trattazione di Benjamin sulla riproducibilità delle opere d'arte e sull'autenticità della loro rappresentazione.

Per conoscere il mezzo fotografico anche da un punto di vista tecnico si sono analizzati i due principali sistemi di riproduzione fotografica: la fotografia analogica e la fotografia digitale, dando grande importanza non solo alla produzione, ma anche alla post produzione delle immagini, a quello che succede una volta che il negativo è stato sviluppato o che l'immagine digitale è stata salvata nella scheda di memoria.

La fotografia fin dalla sua nascita trova nell'architettura uno dei soggetti migliori da fotografare, mentre l'architettura trova nella fotografia il principale mezzo con cui poter essere veicolata e conosciuta. Così tra le due discipline si stabilisce un rapporto di mutua collaborazione. Questo rapporto ha subito diversi cambiamenti nel corso del tempo. Ciò ha permesso di individuare alcune tappe significative nella storia della fotografia di architettura dalla fine dell'Ottocento fino ai giorni nostri. Ai suoi albori la fotografia era considerata un documento oggettivo, come provano le fotografie dei Fratelli Alinari che a partire dalla fine dell'Ottocento immortalano le opere d'arte di tutta l'Italia. Nello stesso periodo la fotografia inizia ad essere utilizzata quale mezzo di propaganda turistica, ad esempio nelle produzioni del Touring Club Italiano e, più tardi, nella rivista «Illustrazione Toscana» in cui si abbandona la staticità della ripresa tipica dello stile Alinari in favore delle espressioni più soggettive dei fotoamatori.

Con il Movimento Moderno la fotografia assume il ruolo non solo di documentazione della nascente architettura ma anche di autocelebrazione, divenendo lo strumento essenziale per comunicare il messaggio di cui queste opere sono portatrici. La fotografia è un'icona, fissa l'edificio ritratto in uno stato di perfezione atemporale innescando un processo di sostituzione delle architetture stesse. In questo periodo l'architettura si difonde grazie alla nascita delle riviste dedicate all'architettura moderna dove la fotografia occupa un ruolo di primo piano. A questo punto si è analizzato il controverso rapporto tra l'editore della rivista e il fotografo che può influenzare la rappresentazione delle architetture. Sempre più spesso, infatti, le riviste sono l'unico mezzo su cui si basa la conoscenza di un edificio.

Infine, grande rilievo hanno avuto il ruolo dei fotografi e i diversi modi con cui questi descrivono l'architettura, mettendo in evidenza come la fotografia sia espressione della soggettività dell'autore.

L'insieme di queste riflessioni ha permesso di trovare una risposta valida alla possibilità di utilizzare la fotografia come documento. Con questa nuova consapevolezza si è affrontato il rapporto tra fotografia e conservazione, analizzando in primo luogo come questo già si esplicita e proponendo in seguito un nuovo utilizzo della fotografia in questo ambito.

La memoria affidata alla fotografia

Alla domanda di quale sia la funzione della fotografia la risposta più immediata e istintiva sarebbe forse quella di ricordare.

Il termine “fotografia” deriva dal francese *photographie*, che a sua volta deriva dall’inglese *photography*,¹ come composizione di foto-, dal greco *phōto-*, derivato di *phōs phōtós* “luce”,² e -grafia, dal greco *-graphía*, derivato di *gráphō* “scrivere”³. Questa parola sembra sia stata utilizzata per la prima volta nel 1727 come spiegazione del

concetto dell’azione disegnatrice su alcune sostanze. [...] Trascorreranno comunque alcuni decenni prima che “*photography*” (è questa la parola usata da Herschel il 10 febbraio 1839) appaia comunemente nel vocabolario di artisti e scienziati, per denominare una invenzione che di volta in volta è stata chiamata eliografia, dagherrotipia, calotipia. Ma per l’attribuzione della paternità di questo termine vengono citati anche il tedesco Madler, che ha usato la parola *fotografie* nel febbraio 1839, e il tipografo brasiliano, di origine francese, Hercules Florence (1804-79). Quest’ultimo nel 1832 inventò un procedimento di stampa fotografica, da lui chiamato *photographie*, applicato nel suo lavoro di stampatore e decoratore, con una tecnica che non ebbe però pratiche conseguenze⁴.

Con questo vocabolo ci si riferisce, oggi, sia alla tecnica di riproduzione delle immagini sia all’immagine stessa ottenuta con tale pratica⁵.

Il termine “memoria”, invece, deriva dal latino *memoria*, derivato di *memor -ōris* “memore” e indica la capacità della mente di ricordare⁶. Secondo Jacques Le Goff «La memoria, come capacità di conservare determinate informazioni, rimanda anzitutto a un complesso di funzioni psichiche, con l’ausilio delle quali l’uomo è in grado di attualiz-

¹ Aa. Vv., *fotografia*, Vocabolario Treccani online, Istituto dell’Enciclopedia Italiana, <http://www.treccani.it/vocabolario/fotografia/>.

² Aa. Vv., *foto*, Vocabolario Treccani online, Istituto dell’Enciclopedia Italiana, <http://www.treccani.it/vocabolario/foto/>.

³ Aa. Vv., *grafia*, Vocabolario Treccani online, Istituto dell’Enciclopedia Italiana, <http://www.treccani.it/vocabolario/grafia/>.

⁴ I. ZANNIER, *Storia e tecnica della fotografia*, Editori Laterza, Roma-Bari 2004, p. 27.

⁵ Aa. Vv., *fotografia*, Dizionario Garzanti della lingua italiana, Garzanti Editore, 1965 Milano.

⁶ Aa. Vv., *memoria*, Vocabolario Treccani online, Istituto dell’Enciclopedia Italiana, <http://www.treccani.it/vocabolario/memoria/>.

zare impressioni o informazioni passate, ch'egli si rappresenta come passate»⁷. La memoria è innanzitutto una facoltà propria dell'uomo. Negli anni Venti del Novecento al concetto di memoria individuale si è aggiunto il concetto di memoria collettiva: «il ricordo, o l'insieme dei ricordi, più o meno consci, di un'esperienza vissuta o mitizzata da una collettività vivente della cui identità fa parte integrante il sentimento del passato»⁸. Le Goff cita tra le manifestazioni più significative della memoria collettiva sviluppate tra il XIX e il XX secolo la comparsa della fotografia, «che sconvolge la memoria moltiplicandola e democratizzandola, dandole una precisione e una verità visiva mai raggiunta in precedenza, permettendo così di serbare la memoria del tempo e dell'evoluzione cronologica»⁹. Da quel momento la fotografia è divenuta uno degli elementi che selezionano e mostrano ciò che vale la pena ricordare e ciò che invece può essere tralasciato e dimenticato. «In precedenza la funzione [di ricordare] della fotografia era svolta dalla mente. [...] Prima dell'invenzione della macchina fotografica non c'era niente che potesse svolgere una funzione analoga, se non la facoltà della memoria nell'occhio della mente»¹⁰. «Non c'è fotografia, non c'è istantanea che non sia finalizzata a memoria/ricordo»¹¹. Il fatto di scattare una fotografia dimostra un'intenzione, l'interesse a mantenere "congelato"¹² un momento che non si potrà più ripetere. La fotografia è la manifestazione materiale di un ricordo, inteso come ricostruzione di un determinato evento poiché ne mantiene le tracce nel tempo. Può essere, quindi, interpretata come surrogato della memoria, come dice la Sontag «non tanto uno strumento della memoria, ma una sua invenzione o sostituzione»¹³, «eppure, a differenza della memoria, le fotografie non conservano il significato di un evento. Offrono apparenze [...] estrapolate dal loro significato. Il significato è prodotto dai processi cognitivi»¹⁴.

Non è un caso che i rivolgimenti più interessanti legati al tema della memoria, espandendosi in altri campi come quello filosofico e letterario (basti pensare tra gli altri ad autori come il filosofo Bergson o lo scrittore Proust¹⁵), si sviluppano proprio nel secolo dell'invenzione della fotografia. Infatti, sul finire del XIX secolo, Henri Bergson parla di immagini della memoria o meglio ricordi-immagini¹⁶ come materializzazioni della percezione di eventi passati operate dal cervello che rendono possibile la messa a fuoco del "ricordo puro" così come l'obiettivo della macchina fotografica mette a fuoco il soggetto che deve ritrarre. Tramite la fotografia nasce in modo naturale e quasi incon-

⁷ J. LE GOFF, *Storia e Memoria*, Einaudi, Torino 1986, p. 347.

⁸ P. NORA, *Mémoire collective*, in J. LE GOFF (a cura di), *La nuova storia*, Mondadori, Milano 1990, p. 398.

⁹ J. LE GOFF, *Storia*, cit., p. 388.

¹⁰ J. BERGER, *Sul Guardare*, a cura di M. Nadotti, Bruno Mondadori, Milano 2003, pp. 55-56.

¹¹ M. CACCIARI, *Il "fotografico" e il problema della rappresentazione*, in C. MARRA, *Le idee della fotografia. La riflessione teorica dagli anni sessanta a oggi*, Bruno Mondadori, Milano 2001, p. 343.

¹² S. SONTAG, *Sulla fotografia. Realtà e immagine nella nostra società*, Piccola Biblioteca Einaudi, Torino 2004, p. 15.

¹³ Ivi, p. 142.

¹⁴ J. BERGER, *op. cit.* p. 57.

¹⁵ Nella sua più celebre opera letteraria, *À la recherche du temps perdu*, (1913-1927), nell'ultimo volume *Il tempo ritrovato* esprime il suo giudizio diffidente, quasi sprezzante, sul legame fotografia-memoria: "certe fotografie d'una persona, guardando le quali ci par di ricordarla meno bene di quando ci accontentiamo di pensarla".

¹⁶ H. BERGSON, *Materia e memoria: saggio sulla relazione tra il corpo e lo spirito*, a cura di A. Pessina, Laterza, Roma 1996, p. 112.

sapevole un nuovo tipo di memoria, la “memoria automatica”¹⁷, frutto del lavoro di una macchina. Se la memoria umana è particolarmente labile e instabile, quella automatica, come anche suggerisce il termine, è immediata, stabile e possiede una capacità evocativa così apparentemente aderente alla realtà che non ha precedenti. La memoria automatica è stata definita anche come memoria “artificiale” «che procura, senza dover ricorrere all’istinto o alla riflessione, la riproduzione di atti meccanici concatenati»¹⁸.

Il legame tra fotografia e memoria viene così spontaneo che abitualmente si impiega la locuzione “memoria fotografica” per indicare la capacità di codificare e ricordare le cose prevalentemente tramite il canale visivo. Essa fa sì che si visualizzi a mente in modo immediato proprio l’immagine nitida dello sguardo che l’ha percepita come fosse una vera e propria fotografia mentale. Ad ogni modo è più facile che sia proprio la fotografia intesa come documento visivo prodotto da una macchina e non dalla soggettività dell’uomo, a salvare dall’evanescenza della memoria il ricordo di una determinata percezione consegnandolo all’eterno.

La percezione visiva umana è un processo selettivo molto più complesso di quello di una pellicola. Ciononostante, a causa della loro sensibilità alla luce, sia l’obiettivo della macchina fotografica, sia l’occhio registrano immagini a grande velocità e in presenza di eventi istantanei. Tuttavia quello che la macchina fa e l’occhio non potrà mai fare è fissare l’apparizione di quell’evento. Essa isola quell’apparizione dal flusso di apparizioni e la serba, forse non per sempre, ma per tutto il tempo che durerà la pellicola¹⁹.

Dunque, all’uomo spetta di mettere in atto i processi cognitivi che danno significato a quello che è il reale ricordo, al suo contestualizzarsi in un particolare momento dell’esperienza umana. Come afferma Cacciari «La dimensione della memoria è costitutiva e immanente all’atto stesso di fotografare. È evidente che nella fotografia è in gioco una memoria nella sua accezione di forza attiva, di immaginazione. [...] La memoria non viene *post festum*, ma è in gioco nel momento stesso che tu scatti l’istantanea, o meglio direi che l’istantanea scatta»²⁰.

Non a caso il verbo che ricorre più frequentemente in campo fotografico è “immortalare”, che significa proprio «perpetuare nella memoria»²¹. Infatti la fotografia dà forma alla sua relazione con il tempo in quanto lasciato al futuro. Dice Le Goff «La memoria, alla quale attinge la storia, che a sua volta la alimenta, mira a salvare il passato soltanto per servire al presente e al futuro»²²; analogamente Calvino spiega che «La memoria conta veramente - per gli individui, le collettività, le civiltà - solo se tiene insieme l’impronta del passato e il progetto del futuro, se permette di fare senza dimenticare quel che si voleva fare, di diventare senza smettere di essere, di essere senza smet-

¹⁷ J. LE GOFF, *Storia*, cit., p. 390.

¹⁸ A. LEROF-GOURHAN, *Il gesto e la parola. La memoria e i ritmi*, trad. di F. Zannino, Einaudi, Torino 1977, vol. II, p. 260. La frase è citata da J. LE GOFF, *Memoria*, Piccola Biblioteca Einaudi, Torino 1977, p. 4.

¹⁹ J. BERGER, *op. cit.*, p. 56.

²⁰ M. CACCIARI, *op. cit.*, pp. 343-344.

²¹ Aa. Vv., *immortalare*, Vocabolario Treccani online, Istituto dell’Enciclopedia Italiana, <http://www.treccani.it/vocabolario/immortalare/>

²² J. LE GOFF, *Storia*, cit., p. 399.

tere di diventare»²³. La relazione tra memoria e fotografia verrà approfondita nei prossimi paragrafi concentrandosi sui concetti di tempo, monumento e documento.

1.1. Fotografia e tempo

1.1.1. *Il tempo evocato dalla fotografia*

Il termine tempo deriva dal latino *tĕmpus -pŏris*, voce d'incerta origine, che aveva solo il significato cronologico. Il tempo è definito come «l'intuizione e la rappresentazione della modalità secondo la quale i singoli eventi si susseguono e sono in rapporto l'uno con l'altro (per cui essi avvengono prima, dopo, o durante altri eventi), vista volta a volta come fattore che trascina ineluttabilmente l'evoluzione delle cose o come scansione ciclica e periodica dell'eternità»²⁴. Ciò su cui si basa questa nozione parte dall'osservazione da parte dell'uomo delle trasformazioni che investono il mondo che lo circonda. Aristotele afferma, infatti, che «il tempo non è neppure senza mutamento»²⁵ e «il tempo è il numero del movimento secondo il prima e il dopo»²⁶. Dunque, il mutamento della materia, che è, che è stata e che diviene, dà origine al tempo, un tempo cronologico che implica la capacità di numerare e conduce alla quantità²⁷.

Il tempo e la fotografia si intrecciano in un legame plurimo e ambiguo. La fotografia è uno tra i numerosi mezzi di cui si serve l'uomo per misurare il tempo poiché, a prescindere dall'intenzione per cui è stata scattata, dà informazioni dettagliate su come era il soggetto nel momento in cui è stato fotografato e mostra i cambiamenti avvenuti nel tempo. La fotografia non ha precedenti in questo senso, anche il dipinto più realista non è così aderente all'oggetto ritratto quanto essa: «nessun dipinto o disegno, per quanto naturalistico, appartiene al suo soggetto quanto la fotografia»²⁸. Quest'ultima consente una presa diretta dell'evento nel momento stesso in cui accade, mentre nel quadro la rappresentazione avviene in momenti successivi rispetto al fatto accaduto.

Il tempo nel campo della fotografia ha molteplici significati. C'è il tempo relativo al procedimento fotografico: il momento in cui il fotografo decide di immortalare un soggetto, in cui lascia che la luce impressioni il materiale fotosensibile, in cui rivela e fissa l'immagine precedentemente catturata in un negativo e poi in un positivo e infine il momento in cui l'immagine viene veicolata, trasmettendo le sue informazioni e il suo messaggio a qualcuno²⁹. C'è il tempo che scorre e che si stratifica lasciando i segni del suo passaggio sul supporto della fotografia, ma non sulla sua immagine che rappresenta

²³ I. CALVINO, *Perché leggere i classici?*, Oscar Mondadori, Milano 1995.

²⁴ Aa. Vv., *tempo*, Vocabolario Treccani online, Istituto dell'Enciclopedia Italiana, <http://www.treccani.it/vocabolario/tempo/>.

²⁵ ARISTOTELE, *Fisica*, IV, 10, 218b.

²⁶ Ivi, 11, 219a.

²⁷ A. SQUASSINA, *Tempo che distrugge, tempo che conserva. Sentimento del tempo nel restauro*, Il Prato, Saonara 2012, p. 120.

²⁸ J. BERGER, *op. cit.*, p. 56.

²⁹ I. ZANNIER, *La pratica della fotografia*, Editori Laterza, Roma - Bari 1984, pp. 8-10.

un passato bloccato e immutabile. Infine c'è il tempo in cui si guarda la fotografia dove convivono il passato dell'osservato e il presente dell'osservatore³⁰ che ripercorre a ritroso il tempo fino a ritrovare quella particolare situazione ritratta nell'immagine. Dice Barthes: «Avevo scoperto quella foto ripercorrendo il Tempo. [...] Questo movimento della Foto io l'ho vissuto nella realtà»³¹. Così «si intravede la possibilità che il tempo entri nella fotografia a trecentosessanta gradi: si ha non solo il presente immortalato dalla fotografia, il passato come presente trascorso, ma addirittura il futuro»³². In altre parole la fotografia abbraccia il tempo includendolo in sé prima che sia sviluppato il negativo, nel momento in cui si scatta la fotografia ma anche (e soprattutto) successivamente, una volta prodotta.

La fotografia è il mezzo materiale attraverso il quale avviene questo richiamo parallelo di momenti cronologicamente distinti. Come una sorta di macchina del tempo permette un ritorno al passato rendendolo visibile nel presente e, in più, lo tramanda al futuro con l'intenzione di consegnarlo all'eternità (anche se bisogna considerare che anche le fotografie, essendo registrate su supporti materiali, sono soggette al passare del tempo e sono sottoposte a un deperimento relativamente rapido). Come spiega la Sontag «il tempo è fatto di eventi interessanti che val la pena fotografare. Ciò a sua volta autorizza a pensare che qualsiasi evento, una volta avviato, [...] ha bisogno di un completamento, perché possa venire al mondo qualcos'altro, e cioè la fotografia. Una volta concluso l'evento, continuerà a esistere la sua immagine, conferendo all'evento stesso una sorta di immortalità (e d'importanza) che altrimenti non avrebbe avuto»³³. La fotografia permette che il presente, che di fatto è impalpabile e sfuggente poiché è contemporaneamente ciò che dovrà essere e ciò che è già stato, sia registrato in modo permanente quasi come ad attestarne l'effettivo accadimento. Infatti, nella vita di tutti i giorni «Faccio appena in tempo a dire "ora" che questo momento non è più l'"ora" che dicevo un istante fa. Quell'"ora" è ora il passato, talché il passato è ciò che eravamo e non siamo. Il futuro è a sua volta quel che non siamo ancora, e il presente non fa che dissolversi ininterrottamente»³⁴.

Occorre precisare che la concomitanza di momenti richiamati dalla fotografia non costituisce l'idea di un flusso continuo: passato, presente e futuro mettono in atto una temporalità di carattere complesso che non allude al concetto di durata. «Le fotografie possono essere ricordate più facilmente delle immagini in movimento, perché sono una precisa fetta di tempo anziché un flusso»³⁵.

Ciò che vale la pena ribadire è che la fotografia ha modificato la percezione del tempo in una dimensione profondamente dilatata che abbraccia il presente immortalato,

³⁰ R. BARTHES, *La camera chiara. Nota sulla fotografia*, Piccola Biblioteca Einaudi, Torino 2003, p. 96.

³¹ Ivi, pp. 72-73.

³² M. CARRERA, *Fotografia e restauro. L'influenza della fotografia nel restauro dell'architettura moderna*, tesi di laurea specialistica, rel. Stefano Della Torre, correl. Andrea Canziani, Politecnico di Milano, Facoltà di Architettura e società, a.a. 2006/2007, p. 29.

³³ S. SONTAG, *op. cit.*, p. 11.

³⁴ G. BASILICO, G. MORPURGO, I. ZANNIER (a cura di), *Fotografia e immagine dell'architettura*, Grafis Industrie Grafiche di Bologna, Bologna 1980, p. 205.

³⁵ S. SONTAG, *op. cit.*, p. 11.

il passato come presente visibile nella fotografia e, infine, il futuro espresso nella permanenza delle due precedenti dimensioni.

1.1.2. Il tempo come frammento

La temporalità messa in atto dalla fotografia è caratterizzata da una natura frammentaria. Solitamente l'aggettivo frammentario viene utilizzato con un'accezione negativa per cui una determinata cosa risulta essere sconnessa, incompleta e lacunosa³⁶. In questo caso invece, il termine sottolinea il carattere parziale di ciò che è raffigurato in una fotografia in relazione al tempo e allo spazio. Questo concetto deriva anche dalla limitatezza della fotografia, prima di tutto, perché riduce le quattro dimensioni spazio-temporali alle due della superficie³⁷ e, secondariamente, perché i contorni dell'immagine suggeriscono una vera e propria censura e cesura di tempo e spazio. Infatti il frammento richiama l'idea di unità e compattezza svanita o perduta, è la traccia di un tutt'uno, è la maceria di un edificio, un momento che si ritrova slegato dalla successione degli eventi temporali. Questo aspetto calato all'ambito della fotografia lascia intendere che la conoscenza che ne deriva, se non la conoscenza *tout court*, è per parti e limitata a quello che si vede sul positivo. «Ogni fotografia è solo un frammento»³⁸, ribadisce più volte la Sontag. Le diverse istantanee, infatti, non fanno altro che isolare dei particolari momenti lungo la linea temporale la cui continuità risulta, così, spezzettata in numerosi segmenti. «Attraverso le fotografie, il mondo diventa una serie di particelle isolate a sé stanti, e la storia, passata e presente, un assortimento di aneddoti e di *faits divers*. La macchina fotografica rende la realtà atomica, maneggevole, opaca. È una visione del mondo che nega la connessione e la continuità, ma che conferisce a ogni momento il carattere di un mistero»³⁹.

La visione che ne consegue è quella di una serie di "istanti imbalsamati"⁴⁰ in cui ciò che ha valore non è altro che la singolarità di ogni momento catturato a favore di un tempo fatto di istantanee⁴¹. La fotografia congela momenti di vita, contraddicendo così il divenire stesso del tempo. Si realizza, in un certo senso, il sogno-bisogno dell'uomo di fermare, anche se non in modo assoluto, il fluire incessante degli eventi⁴² e in senso più ampio la morte. «Ogni fotografia è la sintesi di un attimo in cui si è coscienti della realtà, durante il quale viene decontestualizzata una porzione di questa realtà, che è in rapporto alla collocazione spazio-temporale del fotografo, a una certa distanza dal soggetto, e in un determinato momento»⁴³.

³⁶ Aa. Vv., *frammentario*, Vocabolario Treccani online, Istituto dell'Enciclopedia Italiana, sinonimi e contrari, <http://www.treccani.it/vocabolario/frammentario/>

³⁷ M. CARRERA, *op. cit.*, p. 3.

³⁸ S. SONTAG, *op. cit.*, pp. 63, 93.

³⁹ Ivi, p. 21.

⁴⁰ M. CARRERA, *op. cit.*, p. 31.

⁴¹ M. CACCIARI, *op. cit.*, p. 343.

⁴² «La ricerca dell'istantaneità [...] divenne così importante da assegnare alla fotografia uno dei valori che più le sono propri, quello di "fermare il tempo"» tratto da I. ZANNIER, *La pratica*, cit., p. 4.

⁴³ Ivi, p. 2.

«La macchina fotografica salva una serie di apparizioni da un susseguirsi, altrimenti inevitabile, di ulteriori apparizioni e le mantiene immutate nel tempo»⁴⁴. La continuità risulta composta da una serie di frammenti che possono essere controllati, come documenti da esaminare o oggetti da analizzare, fatto in precedenza impossibile. «Le fotografie sono preziose perché danno informazioni. Dicono cosa c'è, fanno un inventario. Per le spie, i meteorologi, i conduttori di inchieste, gli archeologi e gli altri informatori professionisti, esse hanno un valore incalcolabile»⁴⁵.

La lettura di questi frammenti avviene nel momento storico in cui li si sta guardando e rende la lontananza tra il presente e quel passato (non necessariamente vissuto) meno distante. «Ogni foto può diventare questo “ora” se le viene creato un contesto adeguato. [...] Tale contesto ricolloca la foto nel tempo - non nel suo tempo originario, perché è impossibile- ma nel tempo narrato. [...] Non esiste una sola via per arrivare all'oggetto del ricordo. L'oggetto del ricordo non è mai il capolinea al termine del tragitto»⁴⁶. L'aspetto diacronico messo in atto dalla fotografia, cioè il fatto che la sua percezione avvenga in un tempo diverso rispetto a quello nel quale si è effettivamente svolta, consente di mettere a confronto lo stesso soggetto a distanza di anni comparando lo stato in cui era nel momento in cui è stato immortalato, con quello in cui è o in cui sarà, se esiste ancora. «Ogni fotografia è un momento privilegiato, trasformato in un piccolo oggetto che possiamo conservare e rivedere»⁴⁷.

In circostanze private, ciò accade soffermandosi sulle fotografie che mostrano il volto delle persone che lungo gli anni cambia, matura e sfiorisce. Le rughe e le abrasioni presentano il modo di invecchiare dell'uomo e delle cose, rievocando il concetto di morte. «Attraverso le fotografie seguiamo, in maniera più intima e più conturbante, la realtà di come la gente invecchia. Guardare una vecchia fotografia di se stessi, o di una persona che si conosce, o di un personaggio pubblico molto fotografato, significa per prima cosa pensare: quanto più giovane ero (o era) allora. La fotografia è l'inventario della mortalità»⁴⁸. Quest'ultimo discorso richiama un'altra ambivalenza insita nel modo in cui si esprime il tempo nella fotografia: essa ambisce all'eternità sottendendo a una vittoria sul tempo ma al contrario ricorda che tutto è caduco. Il fatto stesso di scattare una fotografia implica la coscienza della mortalità e dell'evanescenza delle persone e delle cose, che inevitabilmente scompaiono. È in questo contesto che la Sontag afferma che «ogni fotografia è un *memento mori*»⁴⁹.

«Agli albori della fotografia, verso la fine del quarto decennio dell'Ottocento, William H. Fox Talbot notava la particolare attitudine della macchina a registrare “le offese del tempo”. Fox Talbot alludeva a ciò che accade agli edifici e ai monumenti»⁵⁰. L'idea di tempo nel dissidio progresso-degradazione è stato oggetto del dibattito cultu-

⁴⁴ J. BERGER, *op. cit.*, p. 56.

⁴⁵ S. SONTAG, *op. cit.*, pp. 20-21.

⁴⁶ J. BERGER, *op. cit.*, pp. 68-69.

⁴⁷ S. SONTAG, *op. cit.*, p. 17.

⁴⁸ *Ivi*, p. 62.

⁴⁹ *Ibidem*

⁵⁰ *Ivi*, p. 62.

rale nel campo della conservazione dell'architettura come in quello dell'arte lungo tutto l'Ottocento, protraendosi fino alla contemporaneità⁵¹.

Oggi l'esperienza purtroppo insegna che tra tutti i nemici dell'opera costruita il più prevedibile ed onesto -come nei vecchi proverbi- è proprio ancora il Tempo: ogni operazione di restauro, quando sia condotta tardivamente su un organismo edilizio notevolmente degradato, scarica una inammissibile violenza sul contesto che si vorrebbe salvaguardare, si traduce cioè in un intervento traumatico il cui risultato è proprio quello- paradossalmente- di sottrarre materia all'opera che invece si vorrebbe preservare dall'autodistruzione⁵²

Tuttavia, la concezione del tempo come antagonista, «che agisce in qualità di principale artefice del processo di degradazione»⁵³ si è evoluta in una lettura in cui «il segno del tempo è documento positivo dell'antichità del monumento, [...] è connaturato con l'opera» e «condizione fisiologica della sua vita»⁵⁴, in una «prospettiva in cui il tempo assume il ruolo di costruttore dell'identità stessa dell'opera»⁵⁵. La connotazione positiva del processo di consunzione della materia legata al tempo nasce nell'ottica di equilibrio dei significati, tra permanenza e mutamento⁵⁶, poiché «senza permanenza non c'è trasmissione di cultura, senza mutazione non c'è storia»⁵⁷. Un dipinto o un'architettura non sono più considerati brutti perché in essi sono leggibili i segni del passaggio del tempo, al contrario proprio quei «difetti» ne fanno opere degne di maggiore fascino e più intensa contemplazione. Così avviene anche con la fotografia: il tempo ne costituisce «l'aura»⁵⁸ e la nobilita elevandola al rango di un'arte.⁵⁹ «Le fotografie, anche se scrofolose, annerite, macchiate, spiegazzate, sbiadite continuano ad essere belle: spesso anzi lo sono ancora di più. (In questo, come in altri sensi, l'arte a cui la fotografia assomiglia di più è l'architettura, le cui opere sono soggette alla medesima inesorabile promozione dal trascorrere del tempo: molti edifici, e non soltanto il Partenone, sono probabilmente più belli una volta ridotti a ruderi)»⁶⁰. Il tempo finisce con l'imporre all'osservatore il fascino estetico della storia, deformando o facendo perdere le antiche funzioni per cui la fotografia è stata scattata⁶¹.

⁵¹ A. SQUASSINA, *op. cit.*, p. 117.

⁵² M. DEZZI BARDESCHI, *Restauro: punto e da capo. Frammenti per una (impossibile) teoria*. A cura di Vittorio Locatelli, Franco Angeli, Milano 2009, pp. 70-71.

⁵³ A. SQUASSINA, *op. cit.*, p. 120.

⁵⁴ A. BELLINI, *Tito Vespasiano Paravicini*, Gerini e Associati, Milano 2000. La frase è citata in A. SQUASSINA, *op. cit.*, p. 69.

⁵⁵ A. SQUASSINA, *op. cit.*, pp. 84-85.

⁵⁶ Ivi, p. 161.

⁵⁷ M. DEZZI BARDESCHI, *op. cit.*, p. 27.

⁵⁸ Riprendendo un termine di derivazione benjaminiana in W. BENJAMIN, *L'opera d'arte nell'epoca della sua riproducibilità tecnica. Arte e società di massa*, trad. di E. Filippini con una nota di P. Pullega, Piccola Biblioteca Einaudi, Torino 2000, p. 23.

⁵⁹ S. SONTAG, *op. cit.*, p. 20.

⁶⁰ Ivi, p. 70.

⁶¹ I. ZANNIER, *Fotografia e medicina*, in N-E. VANZAN MARCHINI (a cura di), *La memoria della salute. Venezia e il suo ospedale dal XVI al XX secolo*, a cura di, Arsenale Editrice, Venezia 1985, pp. 84-85.

1.1.3. Il tempo come punctum

«Il denominatore comune di tutte le foto? Sempre il tempo, il tempo che scivola via tra le dita, fra gli occhi, il tempo delle cose, della gente, il tempo delle luci e delle emozioni, un tempo che non sarà mai più lo stesso»⁶².

Il tempo si presenta come l'essenza della fotografia. Nessuna figurazione, infatti, aveva la facoltà e la capacità di assicurare circa il passato di un oggetto prima che fosse inventata la fotografia. Né la letteratura, né l'arte sono così pienamente credibili e affidabili⁶³. La fotografia si fonda su una limpida evidenza, informa non solo che il soggetto ritratto è effettivamente esistito, ma più precisamente che si trovava lì, proprio dove l'osservatore lo vede raffigurato. «Sino ad oggi, nessuna raffigurazione poteva assicurarmi circa il passato della cosa, se non per mezzo di riferimenti ad altre cose; invece, con la fotografia la mia certezza è immediata: nessuno mi può disingannare»⁶⁴. Il soggetto raffigurato è inevitabilmente reale, condizione necessaria per cui la fotografia esiste: «non già la cosa facoltativamente reale a cui rimanda un'immagine o un segno, bensì la cosa necessariamente reale che è stata posta dinanzi all'obiettivo, senza cui non vi sarebbe fotografia alcuna»⁶⁵. Non è possibile negare, fotografia alla mano, che quella determinata cosa «è stata là», richiamando la duplicità di realtà e passato⁶⁶. Nel suo racconto «L'avventura di un fotografo», anche Italo Calvino esprime questo concetto nell'«irrevocabilità di ciò che è stato e non può essere più messo in dubbio»⁶⁷. Sembra come se la fotografia in quanto supporto scompaia, si renda invisibile a favore dell'univoca percezione del soggetto, nonostante referente⁶⁸ e fotografia siano indissolubilmente uniti e sia impossibile disgiungerli l'uno dall'altro.⁶⁹

Dice Barthes: «il nome del noema della Fotografia sarà quindi: “E’ stato”»⁷⁰. In questo senso non si intende che essa ricordi il passato, ma che provi che ciò che osservo si è effettivamente verificato. In sintesi l'oggetto causa la fotografia, immagine rivelata dall'azione della luce: «un'emanazione del referente»⁷¹. «L'importante è che la foto possieda una forza documentativa, e che la documentatività della Fotografia verta non già sull'oggetto, ma sul tempo. Da un punto di vista fenomenologico, nella Fotografia il potere di autenticazione supera il potere di raffigurazione»⁷². La fotografia rende al presente un contenuto passato, «Ciò che la Fotografia riproduce all'infinito ha avuto luogo solo una volta: essa ripete meccanicamente ciò che non potrà mai ripetersi esi-

⁶² Jeanloup Sieff (1933-2000), fotografo francese.

⁶³ S. SONTAG, *op. cit.*, p. 66.

⁶⁴ R. BARTHES, *op. cit.*, pp. 77-78.

⁶⁵ Ivi, pp. 77-78.

⁶⁶ *Ibidem*.

⁶⁷ I. CALVINO, *L'avventura di un fotografo*, in *Gli amori difficili*, Oscar Mondadori, Milano 1993. Il racconto risulta essere una lucida riflessione sulla rappresentazione del medium fotografico alla luce delle più diffuse teorizzazioni sul tema.

⁶⁸ «ciò che essa rappresenta» R. BARTHES, *op. cit.*, p. 7.

⁶⁹ *Ibidem*.

⁷⁰ Ivi, p. 78.

⁷¹ Ivi, p. 81.

⁷² Ivi, p. 89-90.

stenzialmente»⁷³. Il Tempo è, così, il *punctum* della fotografia, l'elemento che punge personalmente chi la osserva; esso coinvolge in modo diretto lo spettatore la cui coscienza è mossa dalla fotografia come realizzazione passata ma anche e soprattutto come attualizzazione nel presente. L'immagine fotografica dà luogo a una lacerazione del flusso temporale continuo nel quale il referente è bloccato e saldato per sempre all'attimo nel quale si è fermato di fronte alla macchina fotografica, divenendo da soggetto a oggetto, conferendo all'esperienza un aspetto materiale. A questo proposito risulta molto efficace la definizione della Sontag per cui le fotografie sono precise fette di tempo e di spazio⁷⁴, momenti privilegiati inquadrati in cornici ben definite e circoscritte, delle piccole unità spazio-temporali a sé stanti infinitamente riproducibili. Esse sono porzioni limitate di mondo reale i cui confini risultano nettamente tracciati in modo arbitrario tramite l'inquadratura messa in atto.

Da questo discorso nasce anche l'idea per cui «la Fotografia diventa allora per me un medium bizzarro, una nuova forma di allucinazione: falsa a livello della percezione, vera a livello del tempo»⁷⁵. Barthes parla di «allucinazione» poiché l'immagine mostra all'osservatore un oggetto realmente esistito di cui però viene meno l'essenza materiale nel presente, risulta, invece, essere «vera a livello di tempo», poiché ciò di cui essa parla è relativo ad un momento compiuto. Il tempo rimane l'elemento caratterizzante della fotografia, perché i soggetti ritratti possono essere rivisti, mentre il momento non può essere rivissuto. Come afferma il fotografo americano Edward Weston «La fotografia costituisce il mezzo per captare il momento, ma non un momento qualsiasi, bensì il momento importante, il momento unico tra tutti in cui il vostro soggetto è pienamente rivelato, il momento della perfezione che viene una volta e non si ripete»⁷⁶.

Calandosi in campo architettonico, la fotografia restituisce un particolare stato di apparenza dell'edificio come una parte, per l'appunto un frammento, dell'intero ciclo della sua vita. In più «se con la morte un essere, compresa quindi l'architettura, viene meno e quindi cessa di esistere, nelle fotografie ha la possibilità di permanere e quindi di esserci anche nel futuro»⁷⁷. La fotografia mostra uno stato, «un *punctum temporis* che documenta un attimo del continuo processo evolutivo che l'opera subisce nel tempo»⁷⁸. Quest'ultimo concetto sarà trattato in modo approfondito nei paragrafi che seguono poiché la relazione tra fotografia e architettura e in particolare la percezione dell'architettura tramite la fotografia, apre ad una serie di questioni che necessitano di essere sviscerate per comprendere la reale natura di tale legame.

⁷³ Ivi, p. 6.

⁷⁴ S. SONTAG, *op. cit.*, p. 21.

⁷⁵ Ivi, p. 115.

⁷⁶ C. MARRA, (a cura di), *Le idee della fotografia. La riflessione teorica dagli anni sessanta a oggi*, Bruno Mondadori Editore, Milano 2001, p. 31.

⁷⁷ M. CARRERA, *op. cit.*, p. 29.

⁷⁸ M. DEZZI BARDESCHI, *L'insostenibile leggerezza dell'istantanea ed il corpo vivo della fabbrica*, Ananke, n. 53 2008, p. 144.

1.2. Fotografia come monumento

La memoria è connaturata sia all'architettura nel suo essere monumento che alla fotografia nella capacità di richiamare, tramite l'immagine impressa sulla sua superficie, un particolare evento. Secondo Le Goff, infatti, l'avvento della fotografia e l'erezione dei monumenti, citando in particolare i monumenti ai caduti eretti all'indomani della prima guerra mondiale, sono le principali manifestazioni della memoria collettiva nei secoli XIX e XX⁷⁹. Entrambi si mostrano come supporti alla memoria, sue estensioni, senza i quali la conoscenza che si possiede del passato sarebbe sicuramente più lacunosa e incompleta; allo stesso modo concretizzano la volontà di perpetuare e rendere immortale ed eterno un determinato evento, che il monumento rappresenta e la fotografia raffigura.

Per monumento si intende un'opera della mano dell'uomo costruita con l'intento di mantenere sempre vivi e presenti particolari eventi o destini umani nelle coscienze delle generazioni a venire⁸⁰. Il monumento è un segno dei trascorsi del mondo, attraverso il quale il passato stesso si manifesta, mediante la sua concretezza, rendendo possibile la permanenza del ricordo. Così lo definisce Jacques Le Goff:

La parola latina *monumentum* va ricollegata alla radice indoeuropea *men* che esprime una delle funzioni fondamentali della mente (*mens*), la memoria (*memini*). Il verbo *monere* significa 'far ricordare', donde 'avvisare', 'illuminare', 'istruire'. Il *monumentum* è un segno del passato. Il monumento, se si risale alle origini filologiche, è tutto ciò che può richiamare il passato, perpetuare il ricordo [...]Ma fin dall'antichità romana il *monumentum* tende a specializzarsi in due sensi: 1) un'opera di architettura o di scultura a scopo commemorativo: arco di trionfo, colonna, trofeo, portico, ecc.; 2) un monumento funebre destinato a tramandare il ricordo in un campo in cui la memoria ha un valore particolare, la morte⁸¹.

Il termine «“monumento” significa opera, specialmente scultorea o architettonica, che serve a ricordare personaggio o avvenimento di singolare importanza: colonne, statue, mausolei, archi di trionfo; oppure opera di importanza notevole per la storia dell'arte e della civiltà della nazione: templi, chiese, palazzi, teatri, sepolcri, ecc.; infine opera storica o letteraria importante»⁸². L'elemento peculiare del monumento risiede nella capacità, volontaria o meno, di perpetuarsi in quanto lasciato alla memoria collettiva, rinviando a testimonianze che sono solo in minima parte scritte⁸³. In pratica rappresenta un vero e proprio mezzo storico di comunicazione, un “documento di pietra” che tramanda il modo di fare proprio di un'epoca. In esso viene riconosciuta, oltre ad un'istanza estetica insita nel suo essere architettura e più in generale opera d'arte, un'istanza storica per il suo valore di documentazione.

⁷⁹ J. LE GOFF, *Storia*. cit., p. 388.

⁸⁰ A. RIEGL, *Il culto moderno dei monumenti. Il suo carattere i suoi inizi*, a cura di S. Scarrocchia, Abscondita, Milano 2011, p. 11.

⁸¹ J. LE GOFF, *Storia*. cit., p. 443.

⁸² N. ZINGARELLI, *Vocabolario della lingua italiana*, in A. BARBACCI, *Il restauro dei monumenti in Italia*, Istituto poligrafico dello stato-Libreria dello Stato, Roma 1956, p. 13.

⁸³ J. LE GOFF, *Storia*. cit., p. 443.

Queste istanze sono l'oggetto degli studi di Alois Riegl raccolti ne "Il culto moderno dei monumenti", pubblicato nel 1903. Egli pone l'accento sul continuo mutamento del ruolo culturale dei monumenti, identificando i valori connaturati a questi⁸⁴. Anche le opere modeste che, con il tempo, abbiano acquisito un significato culturale vengono, così, considerate monumenti⁸⁵.

Il concetto di monumento, benché si radichi in epoche ben più antiche, è stato ampiamente indagato nell'Ottocento. La sua accezione in chiave moderna si inserisce nel concetto di storia considerata come processo, come concatenazione di eventi, in cui il tempo è il protagonista del divenire del monumento che costituisce l'espressione dell'insostituibilità del valore di ogni evento⁸⁶. Non è un caso che durante questo secolo si siano sviluppate le correnti di pensiero legate al restauro (inteso come atteggiamento e attenzione al riuso e alla manutenzione dell'esistente). «Il restauro in senso moderno nasce con la rivalutazione ottocentesca della storia, con l'acquisizione della coscienza dell'idea del passato come altro dal presente, del carattere singolare e irripetibile di ogni evento e di ogni esperienza, unita alla fiducia nella ricostruibilità della storia, nella possibilità di reperire negli avvenimenti una logica intrinseca, una razionalità che ne spieghi la successione, quasi sempre in una visione progressiva»⁸⁷. Il monumento si configura come fondamento delle radici di identità culturale, documento storico⁸⁸, irripetibile e deperibile, che ha dei rivolgimenti importanti nella pratica del restauro.

La nascita e l'evoluzione del mezzo fotografico è contemporanea al periodo di diffusione delle correnti legate al restauro e di revisione del significato del monumento; la fotografia trova in quest'ultimo un ottimo soggetto su cui esercitare la propria pratica. Susan Sontag racconta che «sin dall'inizio i fotografi non solo si dedicarono al compito di registrare un mondo in via di sparizione, ma furono assunti per farlo da quegli stessi che ne affrettavano la scomparsa. (Già nel 1842 quell'infaticabile perfezionatore dei tesori francesi che era Viollet-le-Duc, commissionò una serie di dagherrotipi di Notre Dame prima di dare inizio al restauro della cattedrale)»⁸⁹. La fotografia contribuisce a sancire l'importanza del monumento che è un elemento fondamentale della città ed identitario per la società moderna. Appare così degno di essere fotografato, fatto che rafforza la sua influenza e rende possibile la diffusione della sua immagine. Tramite il mezzo fotografico è possibile una conoscenza più diffusa delle ricchezze del patrimonio culturale che risulta sempre più documentato. Sono sempre più numerosi, infatti, i viaggiatori che vogliono conservare un ricordo delle città visitate, simboleggiato solitamente dal monumento più rappresentativo del luogo illustrato nelle prime stampe fotografiche⁹⁰. Il monumento diventa in questo modo un soggetto da cartolina e la sua visione e percezione comincia a passare anche tramite la sua immagine fotografata.

⁸⁴ M. CASCIATO, *Ripensare i mo(nu)menti del patrimonio architettonico del Novecento*, in S. BARISIONE (a cura di), *Architetture in Liguria dagli anni Venti agli anni Cinquanta*, Abitare Segesta, Milano 2004, p. 20.

⁸⁵ A. BARBACCI, *op. cit.*, p. 13.

⁸⁶ A. BELLINI (a cura di), *Tecniche della conservazione*, Franco Angeli, Milano 2001, p. 9.

⁸⁷ *Ivi*, p. 14.

⁸⁸ *Ivi*, p. 16.

⁸⁹ S. SONTAG, *op. cit.*, p. 68.

⁹⁰ M. MIRAGLIA, *La costruzione iconografica del "monumento" architettonico*, *Rassegna*, n. 20, 1984, p. 85.

1.2.1. Un nuovo monumento

L'impossibilità di "duplicare" o sostituire un monumento viene meno dal momento in cui viene impiegata la fotografia. Il legame tra fotografia e monumento può avere una doppia lettura: «da una parte il costituirsi stesso della fotografia quale monumento, dall'altra la rinuncia del monumento nella sua matericità proprio nel momento in cui è la fotografia a farsi monumento»⁹¹. Maristella Casciato nel suo saggio "Ripensare i mo(nu)menti del patrimonio architettonico del Novecento" riflette a fondo sul termine monumento: «l'eliminazione della sillaba "nu" introduce un diverso stato nel concetto di monumento e, in un certo senso, ne evidenzia un'implicita aporia. È come se il monumento, portatore di un carattere di solidità, di permanenza, di eternità, celasse al suo interno il suo opposto, ossia la fugacità del momento. In questo senso il titolo di questo saggio suggerisce che "momenti" che sono meritevoli di essere ricordati producono "monumenti"»⁹². Questa considerazione mette in evidenza ancora una volta il legame tra fotografia e monumento: le fotografie fissano un momento degno di essere ricordato⁹³ e di conseguenza producono dei monumenti⁹⁴. In questo senso si esprime anche Le Goff, per cui i monumenti sono tutto ciò che può richiamare il passato e perpetuare il ricordo. La fotografia viene annoverata tra i documenti e in quanto tale è anche monumento, incorporata nel binomio documento/monumento stabilito dall'autore: «Il documento è una cosa che resta, che dura e la testimonianza, l'insegnamento (per richiamarne l'etimologia) che reca devono essere in primo luogo analizzate demistificandone il significato apparente. Il documento è monumento. È il risultato dello sforzo compiuto dalle società storiche per imporre al futuro -volenti o nolenti- quella data immagine di se stesse»⁹⁵.

A questo punto della riflessione sorge spontaneo chiedersi quale possa essere la sorte dei monumenti veri e propri se è la fotografia stessa a costituirsi come monumento. Si passa, infatti, ad una nuova considerazione del monumento che, con il tempo, è diventato sempre più dipendente dalla sua restituzione fotografica. Con l'avvento della fotografia «il valore di esponibilità comincia a sostituire su tutta la linea il valore culturale»⁹⁶, la quantità prende il posto della qualità. Si è nell'ambito di una vera e propria "rivoluzione" provocata dalla possibilità di riprodurre a livello tecnico l'architettura e più in generale l'opera d'arte, abbandonando l'idea di irripetibile unicità della stessa che si compie in uno specifico luogo e in un determinato tempo⁹⁷. Questa tendenza, a lungo andare, si è estremizzata a tal punto che la conoscenza dell'architettura è stata, spesso, demandata in larga parte all'immagine che ne ripropone una copia e non alla realtà sen-

⁹¹ M. CARRERA, *Una nota sull'influenza della fotografia nel restauro dell'architettura moderna*, Ananke, n. 53, 2008, p. 40.

⁹² M. CASCIATO, *op. cit.*, p. 20.

⁹³ In questa tesi, cfr. S. SONTAG, p. 35, nota 33; E. WESTON, p. 40, nota 76.

⁹⁴ M. CARRERA, *Una nota sull'influenza*, cit. p. 40.

⁹⁵ J. LE GOFF, *Storia*, cit., p. 454.

⁹⁶ W. BENJAMIN, *op. cit.*, p. 28.

⁹⁷ Ivi, p. 22, ripreso in questa tesi nel paragrafo *Autenticità della rappresentazione*, p. 50.

soriale in quattro dimensioni, tipica e peculiare del manufatto architettonico. Anche la Sontag analizza questa tendenza affermando che «oggi quasi tutte le opere d'arte sono soprattutto conosciute nelle loro copie fotografiche»⁹⁸, per cui «l'oggetto reale viene spesso considerato una delusione»⁹⁹. La fotografia decreta una vera e propria rinuncia della materialità tipica del monumento. Questo «passaggio di testimone» è stato lucidamente messo in luce e analizzato da Barthes:

Le società del passato facevano in modo che il ricordo, sostituto della vita, fosse eterno e che almeno la cosa che esprimeva la Morte fosse essa stessa immortale: era il Monumento. Ma facendo della Fotografia, mortale, il testimone principale e come naturale di «ciò che è stato», la società moderna ha rinunciato al Monumento. Paradosso: lo stesso secolo ha inventato la Storia e la Fotografia. Ma la Storia è una memoria costruita secondo ricette positive, un discorso puramente intellettuale, che abolisce il tempo mitico; e la Fotografia è sì una testimonianza sicura, ma effimera; cosicché tutto oggi, prepara la nostra specie a quest'impotenza: il non poter più, ben presto, concepire, affettivamente o simbolicamente la durata¹⁰⁰.

Il tempo investe allo stesso modo la materia di cui è fatta l'architettura e la superficie della fotografia, benché abbiano una composizione materiale completamente differente. Infatti la fotografia, contrariamente all'architettura, si riduce alla piattezza e bidimensionalità tipica di un'immagine. In più, il tempo espresso dalla fotografia in quanto frammento si differenzia fortemente da quello proprio del monumento architettonico, che esprime, invece, la durata. «[I monumenti] sono il «passato in forma solida», il loro passaggio attraverso il tempo naturale e la loro mutazione antropica (passaggio nel tempo storico) costituiscono l'asse che dà misura della loro distanza-durata. Una durata che si coglie direttamente sulla materia, attraverso la lettura delle tracce e la percezione delle diverse articolazioni temporali che esse consentono»¹⁰¹.

La società moderna tende a dare più importanza all'immagine del monumento rispetto alla sua matericità, veicolo dei segni del tempo, che ne rivela la ricchezza del palinsesto. «Veramente la società moderna rinuncia al monumento, infatti si preferisce di gran lunga vedere il Colosseo in fotografia, in cartolina, piuttosto che andarci davanti pagando il biglietto, e quando si è davanti si fotografa!»¹⁰². È evidente, dunque, come l'esperienza e la percezione che si hanno di un'architettura vissuta direttamente o tramite la sua immagine fotografica siano sensibilmente diverse, poiché la seconda risulta essere limitata e non in grado di considerare il vissuto e i mutamenti impressi sul monumento, idealizzandolo al momento dello scatto. Questo nella maggior parte dei casi risulta fuorviante; infatti quando si guarda una fotografia di architettura si è portati a considerarla e a percepirla come il ritratto dello stato attuale¹⁰³. A ciò contribuisce anche la mancanza di una collocazione temporale dell'immagine, come avviene il più delle volte anche nei manuali di storia dell'architettura; «l'architettura, come manufatto materiale

⁹⁸ S. SONTAG, *op. cit.*, p. 128.

⁹⁹ *Ivi*, p. 127.

¹⁰⁰ R. BARTHES, *op. cit.*, p. 94.

¹⁰¹ A. SQUASSINA, *op. cit.*, p. 94.

¹⁰² P. MARCONI, *A colloquio con.*, in M. CARRERA, *Una nota sull'influenza*, cit., p. 137.

¹⁰³ *Ivi*, p. 135.

inserito nello spazio e via via de-signato dal tempo, non può essere appiattita su un'impalpabile immagine votiva atemporale»¹⁰⁴.

Lungo il corso della storia dell'architettura moderna, quindi, la fotografia che immortalava le opere moderne diventa essa stessa monumento. A questo proposito è interessante l'osservazione messa in luce da Marianna Carrera:

La fotografia si fa risalire, come invenzione ufficialmente annunciata, a Daguerre nel 1839 e il primo edificio, di quella che sarebbe stata la modernità del XX secolo, il Crystal Palace di Paxton, è del 1851: i due fenomeni sono pressoché coevi. Si instaura così un rapporto privilegiato tra la fotografia e l'architettura moderna: la fotografia diventa testimone della genesi dell'architettura moderna, creatrice del suo stesso mito¹⁰⁵.

Questa coincidenza temporale è rilevante poiché nessuna corrente architettonica ha avuto in precedenza la possibilità di essere raccontata dalle sue origini con la fotografia¹⁰⁶. La comprensione delle opere del Movimento Moderno è stata influenzata fortemente dalla loro diffusione tramite la fotografia, che le ha cristallizzate ad uno stato di perfezione ideale, che non concepisce e rigetta qualsiasi forma di degrado, e ha la presunzione di rappresentarne l'intrinseca verità. «L'esplorazione fotografica e la duplicazione del mondo frantumano la continuità e ne versano i frammenti in un interminabile fascicolo, offrendo così possibilità di controllo assolutamente impensabili con il precedente sistema di registrazione delle informazioni»¹⁰⁷. Sulle architetture del Novecento si rifiuta il carattere di rovina perché esse sono strutturalmente e matericamente differenti dalle precedenti e, di conseguenza, il modo di invecchiare si coglie decisamente con minor *pathos* e poesia; esse sembrano avere un aspetto fatiscante più che storico¹⁰⁸. Tali architetture, che in generale si inseriscono in una realtà di tipo processuale, che evolve e si costituisce nel tempo in rapporto alle contingenze, vengono invece private di questo valore per rivelarsi sempre in apparenza giovani. Ciò che sembra prevalere, allora, è il valore di novità¹⁰⁹ che tende a dare risalto agli aspetti che mostrano la pulizia e la perfezione tipica di un'opera appena costruita. Questo valore sostiene il carattere concluso di forma e colore configurandosi come una qualità prodotta dalla contemporaneità ed entra in contraddizione assoluta con il valore dell'antico.

Quello che risulta evidente è il protagonismo della fotografia nella percezione e diffusione delle nuove opere architettoniche che diventano monumento tramite appunto il mezzo fotografico. Tale influenza, poi, non si limita all'ambito della ricezione delle opere moderne, ma come si vedrà nei prossimi capitoli, anche alla loro conservazione e manutenzione.

¹⁰⁴ M. DEZZI BARDESCHI, *Adoratori d'immagini*, Ananke, n. 12, 1995, p. 2.

¹⁰⁵ M. CARRERA, *Una nota sull'influenza*, cit., p. 134.

¹⁰⁶ Ivi, p. 135.

¹⁰⁷ S. SONTAG, *op. cit.*, p. 134.

¹⁰⁸ M. BORIANI (a cura di), *La sfida del Moderno. L'architettura del xx secolo tra conservazione e innovazione*, Edizioni Unicopli, Milano 2003, pp. 392-397.

¹⁰⁹ A. RIEGL, *op. cit.*, p. 50.

1.3. Fotografia come documento

La memoria collettiva e la storia trovano la propria espressione oltre che nei monumenti, nei documenti. «Infatti ciò che sopravvive non è il complesso di quello che è esistito nel passato, ma una scelta attuata sia dalle forze che operano nell'evolversi temporale del mondo e dell'umanità, sia da coloro che sono delegati allo studio del passato e dei tempi passati, gli storici»¹¹⁰. I monumenti sono considerati come eredità del passato e i documenti come risultato delle scelte operate dagli storici¹¹¹. È interrogando queste differenti forme di testimonianze che l'uomo tenta di ricostruire e comprendere le epoche che lo hanno preceduto.

Il termine latino *documentum*, derivato da *docere* "insegnare", si è evoluto verso il significato di 'prova' ed è ampiamente usato nel vocabolario legislativo. Nel secolo XVII si diffonde nel linguaggio giuridico della Francia l'espressione *titres et documents* [titoli e documenti] e il senso moderno di testimonianza storica data solamente dal XIX secolo. [...] Il documento che, per la scuola storica positivista della fine del XIX e dell'inizio del XX secolo, sarà il fondamento del fatto storico, sebbene sia il risultato di una scelta, di una decisione dello storico, sembra presentarsi di per sé come prova storica. Pare possedere un'obiettività che si contrappone all'intenzionalità del monumento. Per di più si afferma essenzialmente con una testimonianza scritta.¹¹²

Il documento è qualsiasi mezzo, soprattutto grafico, che provi l'esistenza di un fatto, l'esattezza o la verità di un'asserzione¹¹³.

«Iniziata nel medioevo, consolidatasi al principio del Rinascimento, enunciata dai grandi eruditi del Seicento, messa a punto dagli storici positivisti dell'Ottocento, la critica del documento tradizionale è stata sostanzialmente una ricerca dell'autenticità»¹¹⁴. Durante l'illuminismo, quando la storia inizia ad essere basata sulla ricerca critica del vero, si afferma il metodo filologico che si fonda sull'analisi delle fonti dirette e indirette per la verifica critica delle notizie¹¹⁵. Poi, tra il XIX e l'inizio del XX secolo «Con la scuola positivista il documento trionfa. [...] In partenza il documento era soprattutto un testo»¹¹⁶, steso intenzionalmente per tramandare testimonianze, notizie, affermazioni relative alla propria epoca. Durante tutto l'Ottocento il documento riveste un'importanza sempre maggiore come strumento e testimonianza per attestare eventi ed accadimenti storici, come fondamento del fatto storico. In seguito, durante la prima metà del XX secolo, inizia un processo di ampliamento della nozione stessa di documento grazie ai fondatori della rivista «*Annales d'histoire économique et sociale*» (1929)¹¹⁷. Essi sono i

¹¹⁰ J. LE GOFF, *Storia*, cit., p. 443.

¹¹¹ *Ibidem*.

¹¹² *Ivi*, p. 444.

¹¹³ Aa. Vv., *documento*, Vocabolario Treccani online, Istituto dell'Enciclopedia Italiana, <http://www.treccani.it/vocabolario/documento/>.

¹¹⁴ J. LE GOFF, *Storia*, cit., p. 450.

¹¹⁵ A. BELLINI (a cura di), *op. cit.*, p. 15.

¹¹⁶ J. LE GOFF, *Storia*, cit., p. 447.

¹¹⁷ «La storia si fa con i documenti scritti, certamente. Quando esistono. Ma la si può fare, la si deve fare senza documenti scritti se non ce ne sono. Con tutto ciò che l'ingegnosità dello storico gli consente di utilizzare per produrre il suo miele se gli mancano i fiori consueti. Quindi con delle parole. Dei segni. Dei paesaggi e delle tegole. Con le forme del campo e delle erbacce. Con le eclissi di luna e gli attacchi dei cavalli da tiro. Con le perizie su pietre fatte

pionieri di una “nuova storia”¹¹⁸, come rivolta contro la storiografia positivista del XIX secolo, che va ad allargare il campo della documentazione storica¹¹⁹. «Alla storia [...] essenzialmente basata sui testi, sulla documentazione scritta, essa ha sostituito una storia fondata su una molteplicità di testimonianze: scritti di ogni genere, documenti figurativi, reperti archeologici, documenti orali ecc. Una statistica, una curva dei prezzi, una fotografia, un film, [...] sono per la nuova storia documenti di prim’ordine»¹²⁰. Dagli anni ’60 del Novecento, dunque, vi è una sorta di esplosione del documento in quanto oggetto fonte di informazioni relative al proprio tempo, che porta ad una vera e propria “rivoluzione documentaria”¹²¹.

Nell’ambito della riconsiderazione della storia, si ampliano gli interessi culturali e storiografici, in particolare legati alla cultura materiale, portando una maggiore attenzione alle generalità delle testimonianze storiche che documentano anche la quotidianità nei suoi vari aspetti. Il concetto di cultura materiale si sviluppa nel periodo che va dalla seconda metà del XIX secolo ai primi decenni del secolo successivo, diventando d’uso corrente nell’ambito delle scienze umane e della storia nei decenni seguenti¹²².

Essa prende le distanze dal concetto di cultura richiamando l’attenzione sugli aspetti non simbolici delle attività produttive degli uomini, sui prodotti e gli utensili nonché sui diversi tipi di tecnica, insomma sui materiali e gli oggetti concreti della vita delle società. Lo studio della cultura materiale privilegia le masse a scapito delle individualità e delle élite; si dedica ai fatti ripetuti, non all’evento; non si occupa delle sovrastrutture, ma delle infrastrutture. Si capisce pertanto come abbia séguito soprattutto nei paesi dell’Europa orientale, fra ricercatori portati a considerare in maniera speciale l’economia e il modo di produzione.¹²³

La fotografia, fin dalla sua nascita, prende posto naturalmente tra le testimonianze che servono a definire con maggior dettaglio un’epoca, un paese, una cultura; una delle sue principali caratteristiche è quella di dare informazioni di carattere visivo estremamente dettagliate circa un tempo passato. Scrive Paul Valéry: «Se introduciamo nella nostra riflessione sulla genesi della conoscenza storica e del suo vero valore la sola nozione di fotografia essa ci suggerisce subito questo ingenuo interrogativo: “Questo fatto che mi è stato raccontato, avrebbe potuto essere fotografato?”». La storia può conoscere solo cose sensibili e, poiché la sua base è la testimonianza verbale, tutto ciò che costituisce una sua affermazione positiva deve poter essere decomposto in cose viste, in mo-

dai geologi e con le analisi di metalli fatte dai chimici. Insomma, con tutto ciò che, appartenendo all’uomo, dipende dall’uomo, serve all’uomo, esprime l’uomo, dimostra la presenza, l’attività, i gusti, e i modi di essere dell’uomo. Forse che tutta una parte, la più affascinante, del nostro lavoro di storici non consiste proprio nello sforzo continuo di far parlare le cose mute, di far dire loro ciò che da sole non dicono sugli uomini, sulle società che le hanno prodotte, e di costituire finalmente quella vasta rete di solidarietà e di aiuto reciproco che supplisce alla mancanza del documento scritto?» L. FEBVRE, *Vers une autre histoire*, in *Combat pour l’histoire*, Colin, Parigi 1953, p. 428. Traduzione del brano in J. LE GOFF, *Storia*, cit., p. 447.

¹¹⁸ J. LE GOFF, *Storia*, cit., p. 443.

¹¹⁹ J. LE GOFF (a cura di), *La nuova*, cit., p. 12.

¹²⁰ Ivi, p. 13.

¹²¹ J. LE GOFF, *Storia*, cit., p. 443.

¹²² R. BUCAILLE, J.M PESEZ, *Cultura materiale* in Enciclopedia Einaudi. Torino, 1978, vol. IV, p. 271.

¹²³ Ivi, p. 305.

menti di presa diretta, corrispondenti ciascuno all'atto di un possibile operatore, di un demone-reporter fotografico. Tutto il resto è letteratura»¹²⁴.

In campo architettonico, fin dai suoi albori, la fotografia si configura come una nuova modalità di trascrizione dello stato di fatto e quindi un importante strumento di documentazione delle forme architettoniche.

1.3.1. *Indice della realtà*

La fotografia, come del resto anche il monumento, può essere intesa come testo, come fonte storico-documentaria attraverso la quale è possibile ricostruire un momento storico; non a caso fotografare significa “scrivere con la luce”. La fotografia produce un interessamento nello spettatore poiché rimanda a delle informazioni e a dei contenuti che permettono di ricostruire il contesto storico e culturale che ne fa da sfondo, ciò che Barthes chiama *studium*¹²⁵. Come scrive Pierangelo Cavanna ciascuna fotografia si fa portatrice di una doppia istanza documentaria, la prima in quanto prodotto di una cultura testimoniata da ciascuna fotografia nella sua individualità materiale di oggetto; la seconda in quanto testimonianza altra da sé della realtà storica del referente «rispetto alla quale il valore documentario prescinde dalla propria natura di oggetto per essere fondato interamente sulla sua essenza, sul suo noema»¹²⁶.

Definire il modo in cui la fotografia rappresenta la realtà immortalata è la condizione di base per valutarne la veridicità o credibilità. Per far ciò è necessario comprendere la relazione specifica che esiste tra il referente e il messaggio prodotto dal mezzo fotografico. Ai suoi inizi la fotografia viene considerata una copia del reale, uno specchio¹²⁷ ed è, di conseguenza, vera poiché caratterizzata da una presunta obiettività. Come spiega Philippe Dubois «L'effetto di realtà legato all'immagine fotografica è stato dapprima attribuito alla rassomiglianza esistente tra la foto e il suo referente. La fotografia, all'inizio, è percepita dall'occhio ingenuo come solo un “analogo” oggettivo del reale. Essa sembra, considerata la sua essenza, mimetica»¹²⁸. Per Daguerre la fotografia è il mezzo che offre alla natura la possibilità di riprodurre se stessa¹²⁹; per Fox Talbot la macchina fotografica si propone come una nuova forma di notazione «la cui attrattiva era appunto l'impersonalità, in quanto registrava un'immagine “naturale”, cioè un'immagine che prende vita “per opera della sola Luce, senza alcun aiuto del pennello dell'artista”»¹³⁰. La presunta obiettività dell'immagine fotografica deriva dall'essere il primo documento visivo prodotto da una macchina, mentre in precedenza in quadri, af-

¹²⁴ P. VALÉRY, *Oeuvres*, tomo I, Gallimard, Parigi 1957. La frase è citata in P. PELLEGRINO, *La fotografia come testo: memoria storica, oblio e identità collettiva*. In Aa. Vv., *L'immagine custodita. 50 anni di fotografie salentine 1900-1950*, Panico, Galatina 2000.

¹²⁵ R. BARTHES, *op. cit.*, p. 27.

¹²⁶ P. CAVANNA, *Architetture dello sguardo*, in C. CRESTI (a cura di), *Fotografia e architettura*, Angelo Pontecorvoli Editore, Firenze 2004, pp. 14-15.

¹²⁷ P. DUBOIS, *L'atto fotografico. A cura di Bernardo Valli*, Quattro venti, Urbino 1996, p. 26.

¹²⁸ *Ibidem*.

¹²⁹ P. PELLEGRINO, *op. cit.*, p. 59.

¹³⁰ S. SONTAG, *op. cit.*, p. 77.

freschi o statue, creati direttamente dalla mano dell'uomo, la presenza della soggettività dell'autore era palese ed inconfutabile.

Successivamente, lungo tutto il corso del XX secolo, affiorano una serie di posizioni che mettono in discussione l'assoluta verità e obiettività di ciò che viene rappresentato, a seguito dello sviluppo di teorie e speculazioni filosofiche attorno al tema. Così, Susan Sontag ha ipotizzato che la fotografia manifesta un suo carattere predatorio nell'esigenza di incorporare la realtà nell'immagine e stabilisce con essa una relazione basata sul suscitare una «sensazione di conoscenza»¹³¹. Anche Max Black nel suo saggio «Come rappresentano le immagini»¹³² indaga il rapporto che si instaura tra l'oggetto reale, che viene registrato, e l'immagine, risultato della registrazione, ossia la rappresentazione. La fotografia (escludendo operazioni di fotoritocco) può essere considerata un livello zero della rappresentazione della scena originale poiché essa necessita di una scena per essere possibile. Black non accetta il paradigma estremo che vede la fotografia come una riproduzione fedele della realtà, tuttavia ribadisce che non è possibile che esista una fotografia senza la presenza di una scena reale che viene fotografata. «Di fronte all'immagine fotografica, non si può evitare ciò che Derrida descrive in «La verità in pittura» come un processo d'attribuzione mediante il quale si rinvia inevitabilmente all'immagine e al suo referente»¹³³.

Alcuni teorici della seconda metà del Novecento fondano le proprie teorie sulla base del pensiero di impianto semiotico. La semiotica contemporanea si basa sulle riflessioni di Charles Sanders Peirce, filosofo statunitense della prima metà del Novecento; egli attribuisce alla fotografia una sorta di realismo spontaneo e in alcun modo eliminabile e insiste sulla natura indicale della fotografia come *analogon* del reale¹³⁴. La fotografia deriva dall'ordine dell'indice, è cioè una «rappresentazione per contiguità fisica del segno col suo referente»¹³⁵. Essa viene classificata come segno «indiziale» che si fonda sulla connessione fisica, sullo stretto grado di affinità con gli oggetti che rappresenta.

Le fotografie, specialmente le istantanee, sono molto istruttive, perché sappiamo che esse sono per certi aspetti esattamente uguali agli oggetti che esse rappresentano. Ma questa rassomiglianza è dovuta al fatto che le fotografie sono state prodotte in condizioni tali che esse erano fisicamente costrette a corrispondere punto per punto all'oggetto in natura. Sotto questo aspetto, dunque, esse appartengono alla seconda classe dei segni: quelli per connessione fisica¹³⁶.

La connessione che intercorre tra l'oggetto e la fotografia dello stesso è prodotta materialmente dal referente, è una traccia, come l'impronta del piede lasciata sulla sab-

¹³¹ S. SONTAG, *op. cit.*, p. 4.

¹³² M. BLACK, *Come rappresentano le immagini*, in E. H. GOMBRICH, J. HOCHBERG, M. BLACK, *Arte, percezione, realtà. Come pensiamo le immagini*, Piccola biblioteca Einaudi, Torino 2002.

¹³³ P. DUBOIS, *op. cit.*, p. 27.

¹³⁴ C. MARRA, *L'asse Rose/Duchamp*, in C. MARRA, *op. cit.*, p. 146.

¹³⁵ P. DUBOIS, *op. cit.*, p. 48.

¹³⁶ C. S. PEIRCE, *Semiotica. I fondamenti della semiotica cognitiva*, testi scelti e introdotti da M. A. Bonfantini, L. Grassi, R. Grazia, Einaudi, Torino 1980, p. 158.

bia o il cerchio umido del bicchiere lasciato sul tavolo¹³⁷. «Il punto di partenza, è dunque la natura tecnica del procedimento fotografico, il principio elementare dell'impronta luminosa retta dalle leggi della fisica e della chimica»¹³⁸. A ciò si avvicina la concezione di Barthes per cui la specificità della fotografia sta nell'aderenza alla realtà come referente. Per quest'ultimo la fotografia è un "messaggio senza codice"¹³⁹, testimonianza che presuppone, per chi la osserva, la credenza nel suo valore di registrazione di ciò che è stato. Come spiega Rosalind Krauss la fotografia esiste in quanto traccia, in quanto ombra proiettata dalla luce su una superficie fotosensibile che blocca tale impronta, non come copia della realtà in quanto tale¹⁴⁰.

In sintesi «questa referenzializzazione della fotografia iscrive il mezzo fotografico nel campo di un'irriducibile pragmatica: l'immagine-fotografica diventa inseparabile dalla sua esperienza referenziale, dall'atto che la fonda. La sua realtà primaria non dice nient'altro che un'affermazione di esistenza. La foto è dapprima indice»¹⁴¹. Questa concezione ha cambiato radicalmente il modo di intendere la fotografia, il suo modo di confrontarsi con la realtà, definendo la sua caratterizzazione in quanto documento nella sua doppia componente referenziale e culturale¹⁴², aperto e disponibile a diverse letture. La funzione documentaria dunque deriva dal «"grado zero" dell'informazione che si fonda sulla natura (di segno) della fotografia»¹⁴³.

1.3.2. Autenticità della rappresentazione

«L'autenticità di una cosa è la quintessenza di tutto ciò che, fin dall'origine di essa, può venir tramandato, dalla sua durata materiale alla sua virtù di testimonianza storica.»¹⁴⁴.

Nel paragrafo precedente si è cercato di mettere in luce la qualità e la consistenza del rapporto con cui il referente e la sua immagine fotografata sono legati; quest'ultima risulta essere una traccia del soggetto, dunque non si ha una copia, un doppio, ma una configurazione a carattere differente che dipende dal referente. «La fotografia solleva così il problema dell'autenticità, del reale e dei surrogati del reale, dell'autentico come non doppiabile, non riducibile, non meccanicamente riproducibile»¹⁴⁵. Benjamin scrive che l'*hic et nunc* dell'originale costituisce il concetto della sua autenticità¹⁴⁶. Questa af-

¹³⁷ C. MARRA, *op. cit.*, p. 132.

¹³⁸ P. DUBOIS, *op. cit.*, p. 54.

¹³⁹ Questa definizione è stata enunciata come "teoria dei paradossi", infatti risulta paradossale in quanto il concetto stesso di messaggio contiene necessariamente in sé quello di codice. Per approfondire si veda C. MARRA, *L'asse*, cit., in C. MARRA, *op. cit.*, pp. 140.

¹⁴⁰ R. KRAUSS, *Teoria e storia della fotografia*, a cura di E. Grazioli, Mondadori, Milano 1986, p. 74.

¹⁴¹ P. DUBOIS, *op. cit.*, p. 57.

¹⁴² P. CAVANNA, *op. cit.*, in C. CRESTI (a cura di), *op. cit.*, p. 14.

¹⁴³ C. CRESTI, *Architettura e fotografia*, in C. CRESTI (a cura di), *op. cit.*, p. 13.

¹⁴⁴ W. BENJAMIN, *op. cit.*, p. 23.

¹⁴⁵ F. FERRAROTTI, *Dal documento alla testimonianza. La fotografia nelle scienze sociali*, in C. MARRA, *op. cit.*, p. 38.

¹⁴⁶ Ivi, p. 22.

fermazione richiama in prima istanza il “principio d’autore” come garanzia di identità, unitarietà e databilità di una data opera¹⁴⁷.

Questo discorso risulta ancora più rilevante se il referente della fotografia è l’architettura. Se per la fotografia è facile arrivare a colui che ha scattato la foto, per l’architettura il discorso si fa più complesso, ponendosi in altri termini. Infatti l’edificio non risulta essere costruito materialmente da chi l’ha progettato, inoltre la sua essenza e identità si basano anche su un preciso rapporto con il contesto da cui esso non può essere svincolato. È evidente, quindi come il discorso attorno all’autenticità in architettura non dipende dall’attribuzione a un determinato architetto, ma all’oggetto materiale¹⁴⁸, al riconoscimento dell’unicità e singolarità fisica e materiale dell’opera. In seconda istanza viene richiamato lo stato originario dell’opera, «l’originale - in quanto si opponga alla copia, alla replica, al simile, all’*anàlogon* - sia più agevolmente definibile come riconosciuta autenticità di quella fisica ed immodificata opera, nel preciso istante in cui essa è stata prodotta e si è eventualmente costituita in *proto-tipo* di successive produzioni, modificazioni, ricezioni»¹⁴⁹. Questo presupporrebbe che la verità dell’opera è insita nell’istante in cui essa si presenta come finita, in una sorta di perennità senza tempo. A questo punto, però, viene naturale chiedersi quale possa essere considerato il preciso istante in cui l’opera possa essere considerata finita, visto che le opere continuano ad acquisire temporalità e ad essere modificate. Il concetto di originale tende all’«annullamento (o il tendere a zero) di qualcosa. Il pericolo è che questo qualcosa, oltre alla prassi costruttiva, all’uso (ed alla “patina”) sia precisamente la storia; anzi, la storicità dell’opera e il suo concreto essere-qui-adesso»¹⁵⁰. La mancata coincidenza tra il concetto di autentico e di originale in campo architettonico sembra risultare evidente¹⁵¹. L’identità propria dell’architettura, infatti, sta nel suo continuo storicizzarsi e modificarsi nel tempo, configurandosi come un’opera mai finita ma continuamente soggetta a mutamenti, in cui l’originale si carica così di potenzialità e significati sempre maggiori divenendo quindi «qualcosa di continuamente diverso e sfuggente da quello che era un attimo prima»¹⁵². Essa conserva sia i segni delle proprie origini sia quelli del processo che ha subito nel tempo. Anche Benjamin ribadisce che è nell’esistenza unica e irripetibile dell’opera d’arte che «si è attuata la storia a cui essa è stata sottoposta nel corso del suo durare. In quest’ambito rientrano sia le modificazioni che essa ha subito nella sua struttura fisica nel corso del tempo, sia i mutevoli rapporti di proprietà in cui può essersi venuta a trovare»¹⁵³.

L’originale in campo fotografico è un tema controverso ed è analizzato in modo lucido da Benjamin nel suo saggio “L’opera d’arte nell’epoca della sua riproducibilità tecnica”. La riproduzione, infatti, fa venire meno l’*hic et nunc* dell’opera d’arte,

¹⁴⁷ V. UGO, “Autenticità” e “verità”, in *Ananke*, n. 2 1993, p. 7.

¹⁴⁸ M. CARRERA, *Fotografia e restauro*, cit., p. 137.

¹⁴⁹ Ivi, p. 8.

¹⁵⁰ V. UGO, *op. cit.*, p. 8.

¹⁵¹ *Ibidem*.

¹⁵² M. DEZZI BARDESCHI, *Autenticità e limiti dell’interpretazione*, *Ananke*, n. 2 1993, p. 10.

¹⁵³ W. BENJAMIN, *op. cit.*, p. 22.

l'unicità della sua manifestazione. Riprendendo e ampliando la definizione di autenticità dell'autore:

L'autenticità di una cosa è la quintessenza di tutto ciò che, fin dall'origine di essa, può venir tramandato, dalla sua durata materiale alla sua virtù di testimonianza storica. Poiché quest'ultima è fondata sulla prima, nella riproduzione, in cui la prima è sottratta all'uomo, vacilla anche la seconda, la virtù della testimonianza della cosa. Certo, soltanto questa; ma ciò che così prende a vacillare è precisamente l'autorità della cosa. Ciò che vien meno è insomma quanto può essere riassunto con la nozione di "aura"; e si può dire: ciò che vien meno nell'epoca della riproducibilità tecnica è l'"aura" dell'opera d'arte.¹⁵⁴

La fotografia viene definita il «primo mezzo di riproduzione veramente rivoluzionario»¹⁵⁵ in grado di moltiplicare la riproduzione e di sostituire all'evento unico una serie quantitativa di eventi, rendendo le cose, spazialmente e umanamente, più vicine¹⁵⁶. Essa minaccia il concetto stesso dell'idea di autenticità poiché non è più concepibile parlare di *unicum*. «La riproducibilità tecnica dell'opera d'arte emancipa per la prima volta nella storia del mondo quest'ultima dalla sua esistenza parassitaria nell'ambito del rituale. L'opera d'arte riprodotta diventa in misura sempre maggiore la riproduzione di un'opera d'arte predisposta alla riproducibilità. Di una pellicola fotografica per esempio è possibile tutta una serie di stampe; la questione della stampa autentica non ha senso»¹⁵⁷. La diffusione di alcuni procedimenti riproduttivi, come la fotografia, ha offerto strumenti per una differenziazione e graduazione dell'autenticità¹⁵⁸, che non è più riconducibile ad un concetto assoluto. La fotografia col tempo ha letteralmente invaso l'esistenza di ogni uomo divenendo un elemento consueto e quasi scontato della quotidianità; di conseguenza nessuno più si interroga sul suo valore. «Ogni spettatore è abituato a riconoscere e a ritrovare sull'immagine fotografica elementi che può indicare facilmente e accetta l'informazione da loro apportata senza sognarsi di discuterne l'autenticità»¹⁵⁹. La fotografia è considerata come testimone di una presenza reale e dunque si tende ad accettarne quasi inconsapevolmente lo spirito di autenticità e di prova veritiera, qualità che comunemente e ingenuamente le vengono attribuite. Queste convinzioni sono così culturalmente radicate che si tende a giudicare credibile qualsiasi immagine si abbia davanti agli occhi. Così «il gioco del travestimento, dell'impostura, dello scambio simbolico tra oggetto fisico e immagine, si afferma sempre di più»¹⁶⁰.

È fondamentale quindi non dare per scontato il concetto di autentico per non ricadere in falsificazioni e fraintendimenti. Nella percezione dell'architettura l'autenticità ruota attorno a tre fattori: materia, spazio e tempo. «L'autentico nella conservazione non può quindi essere estraneo alla materia, alla fisicità e unicità di quella singola architettura, allo spazio nel quale essa è inserita, al trascorrere del tempo e quindi al riconosci-

¹⁵⁴ Ivi, p. 23.

¹⁵⁵ Ivi, p. 26.

¹⁵⁶ Ivi, p. 25.

¹⁵⁷ *Ibidem*.

¹⁵⁸ Ivi, p. 48.

¹⁵⁹ C. MARRA, *op. cit.*, p. 30.

¹⁶⁰ M. DEZZI BARDESCHI, *Autenticità*, cit., p. 11.

mento di una progressiva e inarrestabile mutazione alla quale sono sottoposti gli oggetti»¹⁶¹.

La presunta verità di una fotografia, invece, non può basarsi che su un fatto meramente ottico, puramente estetico che dipende dalla ricezione in quanto unificazione dell'oggetto nell'unità dello sguardo. «[...] le qualità sensibili, veicolate dall'immagine individuale, non possono in alcun modo comunicarmi l'intercambiabilità delle qualità, ma solo mi informano dell'aspetto che di volta in volta ha la cosa»¹⁶². L'autenticità di un'architettura sta nella temporalità, nei molteplici aspetti che ottiene, grazie ai quali acquisisce pian piano la propria identità, nell'*hic et nunc* di tutti gli stati che si sono susseguiti. Non è possibile dunque, prescindere dalla percezione tattile e spaziale che di natura caratterizzano la percezione di un edificio e che in una fotografia non è possibile esperire. «Le foto delle opere d'arte, soprattutto nel campo dell'architettura sembrano la fine di ogni fruizione estetica tangibile»¹⁶³.

1.3.3. Una visione parziale

I discorsi riguardo la natura indiziale della fotografia e l'autenticità restituiscono l'idea che ciò che è raffigurato nell'immagine, in questo caso l'architettura, non è altro che una visione limitata e incompleta di come essa è nella realtà. È fondamentale tener presente questo fatto e quindi sottoporre sempre al giudizio critico quello che è rappresentato in fotografia, non affrettando la valutazione che ne vedrebbe la verità assoluta e perfetta corrispondenza con ciò che esiste¹⁶⁴. Infatti, il quadro che essa restituisce è doppiamente circoscritto: in primo luogo nel suo essere indicale rispetto al reale, secondariamente proprio per il fatto che quello che mostra è costretto e contenuto nei quattro lati che delimitano la fotografia stessa. «In un mondo dominato dalle immagini fotografiche, tutti i confini (le cornici) sembrano arbitrari. Ogni cosa può essere separata da ogni altra: basta inquadrarne il soggetto in maniera diversa. (E viceversa ogni cosa può diventare adiacente a qualsiasi altra)»¹⁶⁵. La cornice è determinata in prima istanza dalla scelta intenzionale di rivolgere l'obiettivo verso una scena particolare, ma allo stesso tempo questo implica una rinuncia a tutto quello che sta fuori dalla visuale, che risulta totalmente escluso. L'inquadratura, che determina i limiti della fotografia, costituisce così un ostacolo oltre il quale non è possibile vedere e quindi conoscere fino a fondo l'intorno e il contesto, rendendo quasi astratta la rappresentazione di ciò che c'è. Tramite la fotografia viene operata una cesura che implica anche una censura¹⁶⁶, che porta alla definizione di parti di realtà, di finestre nel reale che vanno a costituire un mondo fatto di frammenti di spazio e tempo. «La "realtà" fotografata è una specie di porzione motivata di un intero, che viene inteso continuare aldilà dei limiti dell'inquadratura»¹⁶⁷. Pro-

¹⁶¹ M. DEZZI BARDESCHI, *Restauro*, cit., p. .

¹⁶² F. DE FAVERI, *La sinestesia e il trans-sguardo*, Ananke, n. 3 1993, p. 4.

¹⁶³ M. DEZZI BARDESCHI, *Autenticità*, cit., p. 12.

¹⁶⁴ S. DELLA TORRE, *La fotografia e il restauro: uno strumento da ascoltare*, Ananke, n. 53 2008, p. 141.

¹⁶⁵ S. SONTAG, *op. cit.*, p. 21.

¹⁶⁶ M. CARRERA, *Fotografia e restauro*, cit., p. 58.

¹⁶⁷ C. MARRA, *op. cit.*, p. 161.

prio per questo motivo si può affermare che la fotografia non raffigura l'effettivo mondo reale, anche perché nella realtà quello che l'occhio percepisce è un orizzonte nettamente più ampio; piuttosto è possibile dire che i meccanismi che sottostanno alla percezione sensoriale del reale sono analoghi a quelli messi in atto nella percezione (anche se unicamente visiva) della fotografia.

La sua qualità documentaria ha così rivoluzionato il modo di vedere l'architettura che ci si aspetta di vedere proprio così come risulta rappresentata. Il riconoscimento della funzione e potenzialità documentaria della fotografia deve partire dalla coscienza dei limiti che sono stati esplicitati; questo fatto deve muoversi dal presupposto che essa non dà luogo ad una duplicazione ma ad una ripresentazione di «una realtà che appare avere i tratti familiari della realtà apparente».¹⁶⁸ Ciò presuppone la messa in atto a monte di un processo cognitivo, come afferma Pierangelo Cavanna: «Osservo un'immagine e la riconosco come fotografia. Sono consapevole della sua natura di traccia. Deduco dall'insieme di questi atti e conoscenze il valore documentario referenziale (“oggettivo”) dell'immagine che ho di fronte, a prescindere dalle intenzioni di chi l'ha prodotta»¹⁶⁹.

Un altro elemento che regola l'uso della fotografia come documento storico è la coscienza che il tempo storico è un tempo continuo fatto di persistenze, mentre la fotografia è una frammentazione del tempo, è appunto l'“istantanea”, una porzione minima del tempo che è scorsio; come scrive Massimo Cacciari «le istantanee si differenziano dall'istante perché sono l'una rispetto all'altra divise sì, in “crisi” sì l'una con l'altra, ma anche reciprocamente indifferenti»¹⁷⁰. Per tale ragione, lo storico diffida sempre della fotografia unica, che fissa una volta per tutte un episodio in un attimo, mentre la sequenza fotografica ha una maggiore valenza storiografica, un maggiore valore di documento, perché nella sequenza si può cogliere un arco di tempo più ampio.

Tuttavia, anche un notevole numero di fotografie della medesima architettura non sarebbero in grado di restituire l'essenza di quel manufatto, nella sua completezza spaziale. La modalità di conoscenza mediata attraverso le immagini è troppo parziale perché avrebbe la pretesa di restituire su una superficie bidimensionale concreta una realtà tridimensionale illusoria. Inoltre questa esperienza mediata avviene nella maggior parte dei casi prima rispetto al vedere l'edificio di persona (se mai sarà possibile farlo); questo tende a spersonalizzare sempre di più il rapporto dell'uomo con il manufatto, il cui ricordo non è altro che «un'azione di ispezione nella memoria che manifesta costantemente il mezzo tramite il quale abbiamo visto quell'architettura: la fotografia»¹⁷¹. Le qualità che caratterizzano l'architettura, in più, sono legate anche al suo uso che si profila nell'articolazione degli spazi interni e non solo alla sua valenza estetica, che sembrerebbe più facile da restituire ed esprimere in fotografia. Bruno Zevi in merito afferma che:

¹⁶⁸ Ivi, p. 340.

¹⁶⁹ C. CRESTI (a cura di), *op. cit.*, p. 13.

¹⁷⁰ M. CACCIARI, *op. cit.*, p. 343.

¹⁷¹ G. BASILICO, G. MORPURGO, I. ZANNIER (a cura di), *op. cit.*, p. 14.

Risolviendo in notevole misura i problemi della rappresentazione di tre dimensioni, la fotografia assolve il vasto compito di riprodurre fedelmente tutto ciò che c'è di bidimensionale e di tridimensionale in architettura, cioè l'intero edificio meno il suo sostantivo spaziale. Le vedute fotografiche rendono bene l'effetto della scatola muraria [...] Ma se il carattere precipuo dell'architettura è lo spazio interno e se il suo valore deriva dal vivere successivamente tutti i suoi stadi spaziali, è evidente che né una né cento fotografie potranno esaurire la rappresentazione di un edificio, e ciò per le stesse ragioni per cui né una né cento prospettive disegnate potrebbero farlo.¹⁷²

Bisogna, in definitiva, partire dalla valutazione della possibilità stessa della fotografia di restituire adeguatamente l'esperienza dell'architettura¹⁷³. È dunque analizzando e avendo presenti gli aspetti fin qui analizzati che si rivela possibile adottare la fotografia di architettura quale prodotto culturale, come segno da decifrare criticamente per la documentazione e la conoscenza. «Si insiste sull'importanza della presa di coscienza del valore documentario (documento tra documenti) della fotografia e della responsabilità di ruolo del progettista che su tali documenti/monumenti è chiamato ad intervenire con forte senso critico»¹⁷⁴.

¹⁷² B. ZEVI, *Saper vedere l'architettura*, Einaudi, Torino 2004. La frase è citata in C. CRESTI, *op. cit.*, p. 16.

¹⁷³ *Ivi*, p. 15.

¹⁷⁴ M. CARRERA, *Una nota sull'influenza*, *cit.*, p. 140.

La tecnica fotografica

Non si può parlare di fotografia prescindendo dalla tecnica grazie alla quale la formazione di queste immagini diventa possibile. La pratica fotografica si è costantemente evoluta dal dagherrotipo nel 1839¹ alla fotografia digitale dei giorni nostri, apportando modifiche agli strumenti per la cattura delle immagini e ai supporti su cui queste vengono fissate.

Non bisogna dimenticare, però, che

il *procedimento fotografico*, inteso come un progetto per ottenere un'immagine mediante la luce, indipendentemente dalla sua tecnica esecutiva, prende l'avvio ancor prima che la luce agisca su una sostanza fotosensibile. Fotografare significa, prima di tutto, progettare l'immagine in un percorso che nasce, come processo logico, nella nostra mente, tramite la vista e il pensiero, anticipando il clic dell'otturatore di un apparecchio fotografico².

Vi sono dei fattori caratteristici che denotano qualsiasi tipo di fotografia come la prospettiva, il chiaroscuro, il colore, la granulosità, la nitidezza, la sfocatura, l'istantaneità e il movimento. La prospettiva, il chiaroscuro e il colore donano alla fotografia «una verosimiglianza stupefacente, estranea a tutti gli altri mezzi d'espressione figurativa»³. Il chiaroscuro è «uno sfumato continuo nei passaggi tonali, senza brusche interruzioni, se queste non sono già evidenti in natura»⁴. Nell'analogico la granulosità risulta più o meno accentuata in base alle diverse emulsioni, mentre nel digitale può grossomodo corrispondere al «rumore»⁵. La nitidezza, che viene meno a causa della granulosità o del rumore, può dipendere da diversi fattori, come la profondità di campo e il mo-

¹ «La *dagherrotipia* nacque dalla collaborazione tra J. Nicéphore Niépce e L.J. Mandé Daguerre; quest'ultimo realizzò i primi dagherrotipi nel 1837, ma il procedimento venne reso noto due anni più tardi dall'astronomo J.F.D. Arago durante una seduta all'accademia di Francia, a Parigi, nell'agosto del 1839». Tratto da S. BERSELLI, L. GASPARINI, *L'archivio fotografico. Manuale per la conservazione e la gestione della fotografia antica e moderna*, Zanichelli Editore, Bologna 2000, p. 36.

² I. ZANNIER, *La pratica della fotografia*, Editori Laterza, Roma - Bari 1984, pp. 1-2.

³ Ivi, p. 10.

⁴ Ivi, p. 11.

⁵ Per una descrizione del rumore si rimanda al paragrafo «Fotografia digitale» in questa tesi.

vimento e permette di vedere anche i minimi dettagli della fotografia. La sua percezione è legata alla sensibilità dell'individuo che guarda la fotografia e che la può percepire più o meno nitida⁶. La sfocatura è la mancata messa a fuoco del soggetto di un'immagine che può arrivare fino a perdere completamente la sua riconoscibilità, «per diventare una somma di segni ambigui specifici però della fotografia; è una tecnica non paragonabile ad altre tecniche figurative»⁷. Grazie alla sua istantaneità la fotografia fissa una delle tante immagini labili ed effimere del soggetto, con una velocità maggiore rispetto all'occhio umano. Infine il movimento si può esprimere come «una scia conseguente e coerente con il moto del soggetto, maggiore o minore, in rapporto al tempo di esposizione»⁸, anche questo, come l'istantaneità, è una caratteristica unica della fotografia.

Oggi si possono distinguere due tipologie di fotografia: la fotografia analogica e la fotografia digitale.

2.1. La fotografia analogica

Il termine analogico deriva dal latino *analogicus*, dal greco *analogikós* e si riferisce a «dispositivo o strumento che tratta grandezze in forma di variazione continua»⁹ non numerica.

La fotografia analogica è caratterizzata dall'utilizzo di materiali fotosensibili che vengono impressionati dalla luce. Nel corso degli anni la qualità di questi materiali è migliorata notevolmente. I primi materiali fotosensibili compaiono nella prima metà dell'Ottocento, con gli esperimenti di Niépce, Daguerre e Talbot. Il procedimento del primo è l'incisione con bitume di Giudea su lastre di peltro¹⁰. Il secondo, in collaborazione con Niépce, realizza i primi dagherrotipi nel 1837. Il dagherrotipo consiste in un supporto di rame argentato perfettamente lucidato ed esposto ai vapori di iodio che si combinano con l'argento steso sulla lastra¹¹. «Dopo l'esposizione la lastra veniva trattata con vapori di mercurio, il quale si combinava con lo ioduro di argento formando l'immagine»¹². Quest'ultima è fissata immergendola in una soluzione di cloruro di sodio, poi lavata ed asciugata. Il dagherrotipo è in copia unica ed è allo stesso tempo sia un negativo che un positivo¹³. Talbot, invece, conduce i primi esperimenti nel 1833. La sua tecnica è denominata calotipia e consiste in un foglio di carta imbibito in una soluzione di acqua e cloruro di sodio, che una volta essiccato viene trattato con una soluzione di nitrato d'argento. Dalla reazione tra nitrato d'argento e cloruro di sodio si forma il cloruro d'argento che annerisce alla luce¹⁴. L'immagine che deriva ha il difetto di essere instabi-

⁶ M. FREEMAN, *Reflex digitali. Guida completa*, Mondadori informatica, Milano 2009, p. 148.

⁷ I. ZANNIER, *op. cit.*, p. 12.

⁸ *Ibidem*.

⁹ Aa. Vv., *analogico*, Vocabolario Treccani online, Istituto dell'Enciclopedia Italiana, <http://www.treccani.it/vocabolario/analogico/>.

¹⁰ *Ivi*, p. 13.

¹¹ S. BERSELLI, L. GASPARINI, *op. cit.*, p. 36.

¹² *Ivi*, pp. 36-37.

¹³ *Ivi*, p. 37.

¹⁴ *Ivi*, p. 40.

le continuando a modificarsi ulteriormente dopo essere stata impressionata. Si deve a Talbot l'intuizione che da un medesimo negativo si potevano trarre più positivi¹⁵.

Nei negativi il peltro, il rame e la carta vengono sostituiti dal vetro intorno al 1846. L'emulsione fotosensibile usata è l'albumina composta da chiaro d'uovo sbattuto, ioduro di potassio e cloruro di sodio¹⁶. I negativi così ottenuti sono poco sensibili, ma permettono una grande ricchezza di dettagli. Questa tecnica è stata soppiantata in fretta dal collodio umido, già usato nel 1855. Il collodio è «una soluzione viscosa di nitrocellulosa disciolta in alcol etilico ed etere»¹⁷ a cui viene aggiunto ioduro o bromuro di potassio e nitrato d'argento, che insieme formano ioduro o bromuro d'argento, sensibili alla luce. Il procedimento è detto al collodio umido perché il negativo deve essere usato prima che questo si asciughi per non perdere la sensibilità. Nel 1871 il medico inglese Richard Maddox rende nota l'invenzione del negativo alla gelatina bromuro d'argento¹⁸. Questa emulsione è quella tutt'ora usata nella fotografia analogica. È composta da gelatina in cui sono disciolti bromuro di cadmio e nitrato d'argento ed è più sensibile e durevole rispetto alla tecnica al collodio umido. Ciò ha permesso l'ingresso dell'industria nella produzione del materiale fotosensibile intorno al 1880. L'ulteriore passo in avanti risale alla fine dell'Ottocento con l'inizio delle sperimentazioni sui supporti dei negativi, dove al vetro vengono sostituiti i negativi in rulli, prima su pellicola di nitrato di cellulosa nel 1889, poi su pellicola di acetato di cellulosa nel 1934, e su poliestere nel 1955¹⁹. Gli ultimi due sono correntemente in uso.

L'immagine fotografica scaturisce dalla luce riflessa degli oggetti presenti e coinvolti nello spazio inquadrato dal mirino. La luce colpisce un rettangolo di pellicola fotosensibile, alterando l'emulsione di gelatina bromuro d'argento (AgBr) e dando vita ad un'immagine latente²⁰, «invisibile, e [di cui] nessuno potrebbe sospettare l'esistenza»²¹. L'immagine latente permette di fissare istantaneamente il soggetto inquadrato, che può essere anche in movimento, senza dover sottoporre il supporto fotosensibile a lunghe esposizioni alla luce del sole perché si verifichi un chiaroscuro sufficientemente intenso.

«Il formarsi dell'immagine latente nell'emulsione fotosensibile è sostanzialmente dovuta all'effetto della luce sull'alogenuro d'argento, le cui molecole disperse nell'emulsione vengono scisse ($\text{AgBr} = \text{Ag} + \text{Br}$) in quantità proporzionali all'intensità luminosa e alla durata dell'esposizione, ossia alla quantità globale della luce che lo colpisce»²².

I formati delle pellicole in rullo più diffusi negli ultimi trent'anni sono il 135, o 35 mm (di dimensioni 24x36 mm) e il 120 (60x60 mm), un medio formato che consente una grande qualità. Le pellicole in bianco e nero in commercio sono pancromatiche, «sensibili a tutti i colori dello spettro, compreso il rosso, dei quali registrano armonica-

¹⁵ *Ibidem.*

¹⁶ *Ivi*, p. 42.

¹⁷ *Ibidem.*

¹⁸ *Ivi*, p. 52.

¹⁹ *Ivi*, p. 54.

²⁰ I. ZANNIER, *op. cit.*, p.3.

²¹ W.H. FOX TALBOT, in *Proceeding of the Royal Society*, 19 luglio 1841, riportato in B. NEWALL, *L'immagine latente*, citato in I. ZANNIER, *La pratica*, cit., p.3.

²² I. ZANNIER, *La pratica*, cit., p.4.

mente le equivalenze tonali nei valori del grigio»²³, mentre «in passato queste emulsioni si distinguevano da quelle di tipo ortocromatico con una capacità limitata di reagire, e quindi di impressionarsi, alla luce di certi colori, come il rosso, l'arancio, il giallo, rimanendo però ipersensibili - come d'altronde tutti i materiali fotografici - all'azzurro e al violetto»²⁴.

Una caratteristica fondamentale delle pellicole è la sensibilità dell'emulsione alla luce, «ossia la capacità che ha questa di fissare un'immagine coerentemente con una determinata illuminazione del soggetto»²⁵. Le pellicole poco sensibili necessitano di una grande quantità di luce per determinare un'immagine, al contrario, quelle ipersensibili ne richiedono in quantità limitata e permettono di effettuare scatti rapidi, ma perdono in nitidezza. La sensibilità delle pellicole è indicata con unità di misura tarate in modo che più alto è il numero che caratterizza la pellicola e maggiore è la sua sensibilità. Le unità più usate sono il sistema DIN e il sistema ASA, il primo segue una progressione logaritmica e dichiara una sensibilità doppia ogni tre unità, il secondo segue una progressione aritmetica²⁶.

«Le pellicole fotografiche consentono tutte una certa tolleranza nell'esposizione, che si chiama latitudine di posa, in quanto può variare la quantità di luce necessaria per ottenere un'immagine, tra un minimo (al limite della sottoesposizione) e un massimo, oltre il quale c'è una sovraesposizione che poi conduce, superando determinati valori, alla solarizzazione»²⁷. Ma oltre alle caratteristiche proprie della pellicola molto dipende anche da come questa viene sviluppata. I fattori determinanti sono quattro:

- qualità e concentrazione del bagno rivelatore;
- temperatura, attorno ai 20°C, se cresce, entro certi limiti, aumenta l'efficacia del bagno e con essa la granulazione e il contrasto;
- durata dello sviluppo, ogni minuto in più accentua l'effetto del rivelatore, potenziando la sensibilità della pellicola, ma anche aumentandone la granulosità e il contrasto fino ad arrivare alla formazione di un velo grigiastro su tutta la superficie della pellicola²⁸.

Lo sviluppo di un negativo è composto da quattro fasi: bagno rivelatore, bagno fissatore, lavaggio e asciugamento.

Il bagno rivelatore serve a trasformare l'immagine latente sulla pellicola nell'immagine visibile. Le sostanze alla base di questa soluzione sono «l'idrochinone, il metolo, il solfito e il carbonato di sodio e il bromuro di potassio, che diluiti in acqua a varie percentuali, consentivano anche variazioni di risultato»²⁹. Adesso in commercio si trovano soluzioni già pronte da diluire in acqua e variando la diluizione variano anche i risultati ottenibili. I prodotti rivelatori sono diversi per positivi e per negativi, infatti questi ultimi hanno bisogno di soluzioni particolarmente finegranulanti in modo da evitare una

²³ Ivi, p. 24.

²⁴ *Ibidem*.

²⁵ Ivi, p. 25.

²⁶ Ivi, p. 26.

²⁷ Ivi, pp. 26-27.

²⁸ Ivi, p. 27.

²⁹ Ivi, p. 40.

granulosità troppo evidente specialmente negli ingrandimenti³⁰. I negativi di piccolo formato, 24x36 mm, necessitano di un trattamento molto accurato per ottenere immagini nitide nei minimi dettagli³¹.

Per mantenere la qualità del bagno rivelatore è necessario che i rivelatori siano freschi di diluizione³². La temperatura va sempre controllata e deve andare da un minimo di 18°C ad un massimo di 25°C³³.

«Nel procedimento fotografico è inoltre fondamentale il fissaggio, cruccio dei primi sperimentatori, senza il quale l'immagine scomparirebbe totalmente, scomparendo nel nero»³⁴. Il fissaggio si effettua immergendo il foglio in un bagno fissatore, una soluzione di iposolfito di sodio (tiosolfato) che nel 1819 sir John Herschel scoprì essere un solvente dei sali d'argento, se sciolto in acqua nella percentuale del 20%. Questa scoperta fu applicata alla fotografia nel 1839³⁵.

Tra il bagno di sviluppo e quello di fissaggio può essere necessario un bagno d'arresto, che consiste in acqua acidulata che serve a bloccare l'azione del bagno rivelatore alcalino³⁶.

Dopo il bagno fissatore, si passa al lavaggio della pellicola o della stampa positiva, per la durata di almeno un quarto d'ora³⁷.

L'acqua del lavaggio non deve colpire direttamente i materiali fotosensibili perché potrebbe danneggiarli meccanicamente, e deve avere anch'essa alcune caratteristiche alle quali è bene attenersi: la temperatura non dovrebbe essere al di sotto dei 15°C, perché acqua troppo fredda potrebbe procurare screpolature sul materiale negativo [...]; né troppo calda (28-30°C) per non provocare un rammollimento eccessivo del delicato strato dell'emulsione.³⁸

L'acqua non deve essere troppo calcarea o inquinata da sabbia o fanghiglia per evitare macchie ed abrasioni.

L'ultimo passaggio è l'asciugatura che deve avvenire in un luogo dove non ci sia polvere per evitare che si depositi sul foglio. Per scongiurare aloni dati da gocce di acqua si può immergere la pellicola o la carta in un contenitore di acqua con l'aggiunta di un emolliente con funzione antigoccia che permette all'acqua di scorrere sul supporto più rapidamente³⁹. Durante l'essiccamento il foglio è appeso verticalmente, con le apposite pinze, al filo predisposto⁴⁰.

Per concludere il discorso sulla fotografia analogica si deve parlare del positivo. Anche per le carte in cui il negativo viene impressionato ci sono stati diversi cambiamenti e miglorie nel corso degli anni, fino ad arrivare all'attuale carta politenata alla ge-

³⁰ *Ibidem.*

³¹ *Ivi*, p. 41.

³² *Ibidem.*

³³ *Ibidem.*

³⁴ *Ivi*, p. 42.

³⁵ *Ivi*, p. 5.

³⁶ *Ivi*, p. 42.

³⁷ *Ivi*, pp. 42-43.

³⁸ *Ivi*, p. 43.

³⁹ *Ibidem.*

⁴⁰ *Ivi*, p. 44.

latina bromuro d'argento. La prima carta per positivi, come si è detto, è inventata da Talbot nel 1840 e prende il nome di carta salata. La carta viene preparata come i calotipi descritti in precedenza con l'aggiunta di amido o gelatina per impedire un eccessivo assorbimento dei prodotti chimici⁴¹. Il positivo viene creato ponendo a contatto un negativo con un foglio sensibilizzato⁴². Nel 1855 la carta salata è sostituita dalla carta all'albumina, che è sostanzialmente una sua evoluzione⁴³. «La preparazione della carta albuminata consisteva nel far galleggiare il foglio di carta in una soluzione di cloruro di sodio e albume»⁴⁴, la carta è in seguito sensibilizzata con nitrato d'argento⁴⁵. Il foglio così preparato deve essere utilizzato entro pochi giorni a causa del processo di degrado che porta alla perdita di sensibilità del nitrato d'argento. Le carte all'albumina sono ad annerimento diretto, l'immagine compare sul supporto direttamente durante l'esposizione, senza bisogno del bagno rivelatore. Anche le successive carte al collodio, utilizzate dal 1860, e alla gelatina, dal 1880, sono ad annerimento diretto. La loro composizione chimica è simile ai rispettivi negativi. La novità rispetto alle carte all'albumina è la presenza di uno strato di barite, solfato di bario, fra la carta e l'emulsione⁴⁶. «Questo strato aveva principalmente tre funzioni: coprire maggiormente le fibre della carta facendo diventare la superficie perfettamente liscia, rendere la carta più bianca possibile per aumentare il contrasto dell'immagine e infine far aderire meglio al supporto di carta il legante al collodio o l'emulsione alla gelatina»⁴⁷. Nel 1882 la Kodak produce industrialmente le prime carte al collodio e alla gelatina cloruro d'argento soppiantando definitivamente le carte all'albumina. Nel 1874, «sulla scia degli importanti esperimenti di Maddox, Peter Mawdsley mise in commercio carte da stampa alla gelatina bromuro d'argento che necessitavano di uno sviluppo chimico per rivelare l'immagine latente»⁴⁸. Si arriva quindi alla tipologia di carte attualmente in uso. Rispetto alle carte precedentemente descritte la struttura della carta rimane invariata. Nel 1970 la Kodak mette in commercio le carte alla gelatina bromuro d'argento politenate, delle carte plastificate che impediscono ai prodotti chimici ed all'acqua di imbibirle. Le carte politenate abbreviano, quindi, i tempi di trattamento ed asciugatura e sono preferite dagli amatori ed in ambito commerciale⁴⁹, ma «non sono raccomandate per stampe di pregio, in quanto non hanno un'elevata durabilità, poiché la qualità dell'immagine argenticca è inferiore a quella delle tradizionali carte baritate»⁵⁰.

La superficie fotosensibile delle carte al bromuro d'argento può essere lucida, semi-matt e matt, le ultime due determinano una minore brillantezza dei bianchi e intensità dei neri, che appariranno sempre grigiastri⁵¹.

⁴¹ S. BERSELLI, L. GASPARINI, *op. cit.*, p. 40.

⁴² *Ibidem.*

⁴³ *Ivi*, p. 48.

⁴⁴ *Ibidem.*

⁴⁵ *Ivi*, p. 50.

⁴⁶ *Ivi*, p. 54.

⁴⁷ *Ibidem.*

⁴⁸ *Ibidem.*

⁴⁹ *Ivi*, p. 57.

⁵⁰ *Ibidem.*

⁵¹ I. ZANNIER, *op. cit.*, p. 36.

Un'altra caratteristica specifica delle carte fotografiche è la gradazione di contrasto. In commercio ci sono 6 gradazioni che vanno dalla extra morbida alla extra contrasto passando per la morbida, la normale e le contrastanti o dure⁵². La diversità di gradazione consente di enfatizzare la morbidezza o il contrasto del negativo o semplicemente di correggere in fase di stampa un negativo sottoesposto o sovraesposto⁵³.

Il positivo può essere stampato per contatto o per ingrandimento. La stampa a contatto è usata con negativi di grande formato, ad esempio le lastre di vetro⁵⁴. Il negativo e la carta fotosensibile sono posti a contatto e ricoperti da una lastra di vetro trasparente, si illuminano per qualche secondo con una lampadina e si procede con le stesse fasi di sviluppo usate per i negativi⁵⁵. Agli inizi della fotografia, con i positivi ad annerimento diretto, si lasciavano esposti anche alla luce del sole⁵⁶. Per negativi di piccolo formato, come i 24x36 mm, invece, si procede con la stampa per ingrandimento. Il negativo viene inserito capovolto tra i vetri dell'ingranditore, che devono essere ben puliti per evitare che granelli di polvere si impressionino nella carta fotosensibile. L'ingranditore deve essere posizionato alla giusta distanza dal piano fino ad arrivare alla dimensione desiderata della stampa e deve essere messo a fuoco. Aprendo l'obiettivo dell'ingranditore si lascia che la luce, attraverso il negativo, raggiunga la carta per il tempo che si ritiene necessario, dopo ciò si prosegue con i passaggi precedentemente descritti per lo sviluppo dei negativi⁵⁷. Le carte alla gelatina bromuro d'argento sono adatte alla stampa per ingrandimento, perché sono molto sensibili e rapide.

2.1.1. Il ritocco nella fotografia analogica

I trattamenti correttivi sui negativi possono essere di varia natura, in questa sede si tratteranno i metodi tendenti alla correzione delle imperfezioni tecniche del negativo, non ai miglioramenti dal punto di vista estetico.

«Le varie operazioni di ritocco devono essere eseguite rispettando un determinato ordine»⁵⁸.

Prima di tutto si eseguono i trattamenti chimici di indebolimento o di rinforzo totali o parziali. L'obiettivo dell'indebolimento è quello di diminuire la densità del negativo data da una sovraesposizione o eccessivo sviluppo di un negativo, mentre il rinforzo serve a rendere più densi negativi sottoesposti o sottosviluppati. Se il negativo è troppo debole e il rinforzo chimico risulta insufficiente, «si eseguono trattamenti a secco mediante ombreggiatura»⁵⁹ rendendo opache le zone che non interessano e che non verranno sviluppate sul positivo. Se sono stati commessi degli errori durante l'ombreggiatura possono essere corretti con il lavaggio del negativo. Se invece l'indebolimento chimico

⁵² Ivi, p. 37.

⁵³ Ivi, pp. 37-38.

⁵⁴ Ivi, p. 249.

⁵⁵ I. ZANNIER, *op. cit.*, p. 8.

⁵⁶ S. BERSELLI, L. GASPARINI, *op. cit.*, p. 47-48.

⁵⁷ Ivi, pp. 250-280.

⁵⁸ C. I. JACOBSON, R. E. JACOBSON, *Lo sviluppo fotografico*, Effe, Roma 1973, p. 306.

⁵⁹ *Ibidem*.

non è sufficiente si ricorre all'indebolimento meccanico delle zone troppo scure del negativo con la cancellazione⁶⁰. Per eliminare difetti locali si può utilizzare una punta metallica. L'ultimo intervento che può essere effettuato consiste nella spuntinatura, il ritocco dell'emulsione con una matita adatta⁶¹.

Gli indebolitori sono delle sostanze ossidanti che agiscono sull'argento metallico che costituisce l'immagine e possono trasformarlo in un sale d'argento solubile in acqua o insolubile, in questo caso all'indebolitore va associato un solvente del sale d'argento⁶². «Il permanganato, bicromato, il solfato ferrico ammonico e gli indebolitori al persolfato ed ai sali cerici in presenza di acido solforico danno luogo a sali d'argento solubili in acqua. I ferricianuri invece debbono essere associati all'iposolfito o al tiocianato, cioè a sostanze capaci di solubizzare il ferrocianuro d'argento formatosi»⁶³. Gli indebolitori possono essere di tre tipi:

- Indebolimento sottrattivo, l'indebolitore sottrae la stessa quantità d'argento dalle ombre, dai mezzi toni e dalle luci alte, cioè un indebolimento costante su tutta la superficie⁶⁴. «Gli indebolitori di questo tipo sono adatti per i negativi in cui si voglia chiarificare le ombre ed aumentare il contrasto, sono quindi particolarmente adatti per i negativi sovraesposti»⁶⁵.
- Indebolimento proporzionale, l'indebolitore agisce proporzionalmente alla quantità di argento presente, sottrae più argento dalle zone scure e meno dalle zone chiare. Produce, quindi, una diminuzione del contrasto ed è utile per i negativi che hanno raggiunto un contrasto eccessivo a causa del sovrasviluppo⁶⁶.
- Indebolimento super proporzionale, l'indebolitore sottrae molti più sali d'argento alle parti scure rispetto a quelle chiare, riducendo ulteriormente il contrasto rispetto all'indebolimento precedentemente descritto. Viene usato per i negativi sovrasviluppati o sottoesposti. In questi ultimi, infatti, le parti in ombra sono già molto deboli e non devono essere attaccate dall'indebolitore⁶⁷.

Un altro metodo per indebolire i negativi troppo contrastati è il risviluppo che consiste in una sbianca completa del negativo seguita da un nuovo sviluppo⁶⁸.

La sbianca riconverte l'argento metallico in bromuro d'argento, il negativo può essere risviluppato con un bagno finegranulante fino ad ottenere l'annerimento e il contrasto voluti⁶⁹.

⁶⁰ *Ibidem.*

⁶¹ *Ivi*, p. 307.

⁶² *Ivi*, p. 291.

⁶³ *Ibidem.*

⁶⁴ *Ivi*, p. 292.

⁶⁵ *Ibidem.*

⁶⁶ *Ibidem.*

⁶⁷ *Ibidem.*

⁶⁸ *Ivi*, p. 297.

⁶⁹ *Ibidem.*

«I negativi che o per difetto d'esposizione o per insufficiente sviluppo risultano così deboli da non poter essere stampati neanche su una carta molto contrastata possono essere migliorati mediante trattamento di rinforzo»⁷⁰.

Il rinforzo può essere di tre tipi: chimico, fisico ed ottico. Il rinforzo chimico provoca alcune reazioni chimiche che fanno depositare sull'immagine una sostanza o un composto che ne aumenti l'annerimento⁷¹. Il rinforzo fisico, invece, consiste nel depositare sull'immagine un metallo, argento o mercurio, che ne aumenti l'annerimento. Si immerge il negativo in una soluzione contenente una sostanza riducente e ioni d'argento o mercurio, che si depositano lentamente sull'immagine e ne aumentano l'annerimento⁷². Infine il rinforzo ottico consiste nel trasformare l'argento metallico in bromuro o cloruro d'argento e risviluppare il negativo con un rivelatore che riforma l'immagine conferendole una tonalità colorata⁷³, ma allo stesso tempo aumentandone la densità ottica e rendendo più facile la stampa.

Bisogna «tenere presente che il trattamento di rinforzo riesce ad aumentare l'annerimento solo delle zone in cui già esiste un'immagine pur se debole»⁷⁴ e non avrà alcun effetto in pellicole eccessivamente sottoesposte che non registrano minimamente i dettagli in ombra.

L'indebolimento o rinforzo parziale è applicato solo ad una porzione del negativo. Per iniziare si immerge il negativo in acqua per dieci minuti circa per ammorbidire la gelatina, si posa il negativo su uno sfondo bianco e con un pennello si applica la soluzione indebolitrice sulle zone che si vogliono schiarire⁷⁵, facendo attenzione a non bagnare anche parti che non necessitano di trattamento. Per ultima cosa si lava la pellicola e si valuta se il risultato ottenuto è soddisfacente. Per porzioni molto piccole da modificare la soluzione può essere mischiata a glicerina per ottenere una consistenza pastosa che si applica alla superficie con un pennello molto piccolo⁷⁶. Per proteggere le parti di negativo che non si vogliono trattare si può ricoprire il supporto, prima che venga bagnato, con uno strato protettivo idrorepellente come la gomma lacca⁷⁷. Finito il trattamento quest'ultima può essere asportata con benzolo o alcool. Lo stesso procedimento è valido anche per il rinforzo parziale dei negativi⁷⁸.

L'ombreggiatura consiste nell'applicare sulle gelatine soluzioni colorate rosse e gialle che «assorbono in fase di stampa una parte della luce incidente e quindi sul positivo finale daranno luogo a tonalità più chiare»⁷⁹.

L'ombreggiatura deve essere preceduta dall'applicazione di uno strato di lacca trasparente matt⁸⁰. Per le zone molto piccole si utilizza della polvere di grafite molto fine applicata con una piccola punta ricoperta di pelle.

⁷⁰ Ivi, p. 299.

⁷¹ *Ibidem*.

⁷² *Ibidem*.

⁷³ *Ibidem*.

⁷⁴ Ivi, p. 300.

⁷⁵ Ivi, p. 307.

⁷⁶ *Ibidem*.

⁷⁷ *Ibidem*.

⁷⁸ Ivi, p. 308.

⁷⁹ *Ibidem*.

Quando si vuole scurire una porzione molto grande del negativo perché non venga stampata, l'ombreggiatura si ottiene mediante una tinta opaca applicata sull'emulsione o più spesso sul retro della pellicola⁸¹.

L'indebolimento meccanico può avvenire tramite cancellazioni o abrasioni delle parti più scure del negativo⁸². Si possono utilizzare paste abrasive per metalli o specifiche per le fotografie. Un metodo ancora più drastico dell'abrasione è la scalfittura con una lama di rasoio costantemente affilata⁸³. «La scalfittura si esegue praticando sulla gelatina delle strisce parallele una dopo l'altra fino a quando non si è asportata tutta la zona che interessa. Si ripassa poi sulla zona secondo strisce parallele di diversa direzione in modo da rendere invisibili le strisce precedenti»⁸⁴. Quando il negativo è stato precedentemente trattato con indebolitori chimici è preferibile ricorrere alle paste abrasive al posto della scalfittura⁸⁵.

La spuntatura consiste nell'«eliminazione di piccoli segni, strisce o buchi presenti sul negativo»⁸⁶, un ritocco per punti. Questo si esegue con un piccolo pennello a punta e una tinta lavabile, assicurandosi che abbia le stesse tonalità delle zone circostanti⁸⁷. Alcuni fotografi preferiscono correggere in questo modo il positivo, in modo da non danneggiare irrimediabilmente il negativo⁸⁸. Un altro modo per correggere delle imperfezioni nel negativo è il ritocco a matita, usato spesso anche per abbellire le immagini⁸⁹. «Il tratto della matita per far presa sulla superficie della pellicola deve incontrare una superficie matt. A tale proposito alcune lastre e pellicole vengono fornite dallo stesso fabbricante con una superficie matt per facilitare il ritocco»⁹⁰. Nel caso il negativo ne sia sprovvisto si può applicare uno strato di lacca matt in maniera uniforme. Per il ritocco si usano matite di varia durezza: «le matite morbide producono un ritocco piuttosto pesante e segni scuri, mentre quelle dure producono un ritocco molto più leggero»⁹¹. La matita migliore è quella che in quattro o cinque passaggi conferisce la densità richiesta. La matita si passa per punti successivi fino al raggiungimento del risultato voluto⁹². Nel caso si compiano errori si può ripulire la superficie con benzina o acqua rasia e procedere ad un ulteriore ritocco⁹³.

⁸⁰ *Ibidem.*

⁸¹ *Ivi*, p. 309.

⁸² *Ivi*, p. 310.

⁸³ *Ibidem.*

⁸⁴ *Ivi*, p. 311.

⁸⁵ *Ibidem.*

⁸⁶ *Ivi*, p. 309.

⁸⁷ *Ibidem.*

⁸⁸ *Ibidem.*

⁸⁹ *Ivi*, p. 311.

⁹⁰ *Ibidem.*

⁹¹ *Ivi*, p. 314.

⁹² *Ibidem.*

⁹³ *Ibidem.*

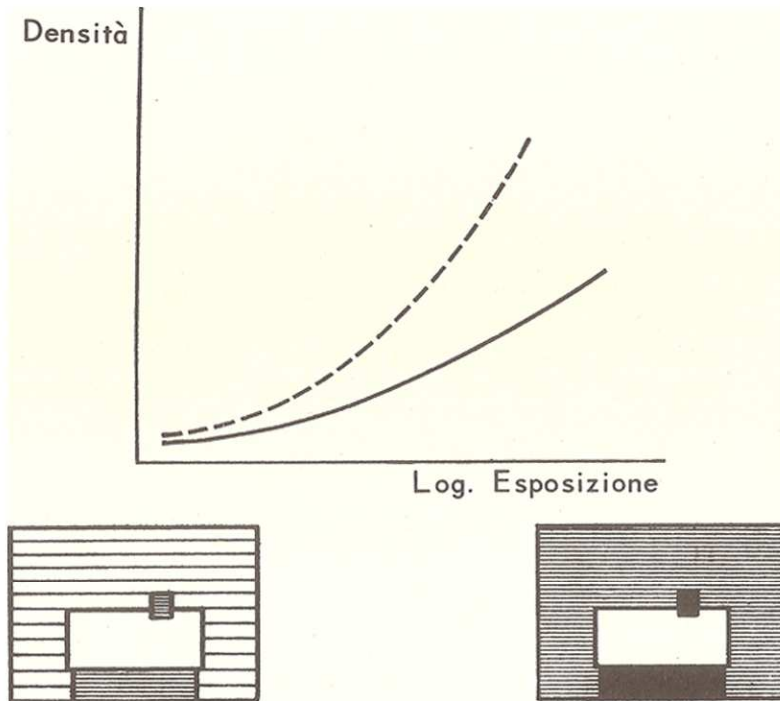


Fig. 2.1. Rinforzo. Il rinforzo di un negativo debole consiste nell'aumentare la sua densità per via chimica. L'aumento di densità è proporzionale alle densità già presenti sul negativo prima del rinforzo. [...] La parte superiore della figura mostra l'effetto del rinforzo sulla curva caratteristica (la curva caratteristica a tratto pieno si riferisce al negativo prima del rinforzo, quella tratteggiata si riferisce al negativo dopo rinforzo). La parte inferiore della figura mostra come un'immagine debole (a sinistra) si trasforma, dopo rinforzo, in un'immagine più annerita (a destra).

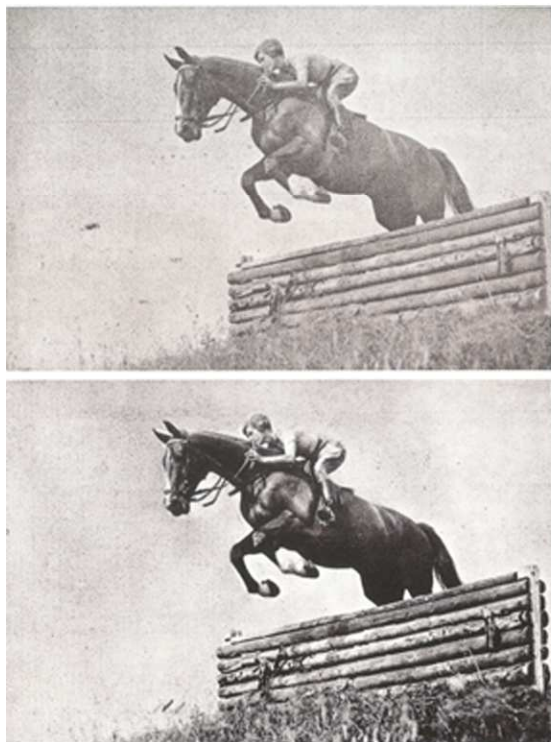


Fig. 2.2. Rinforzo. Nella fotografia in alto è mostrata la stampa ricavata da un negativo poco sviluppato, il quale, pur se ricco di dettagli, è così debole da non poter essere stampato in modo soddisfacente neanche su una carta molto contrastata. Sottoponendo però il negativo a trattamento di rinforzo, esso potrà fornire una stampa senz'altro accettabile come quella mostrata in basso.

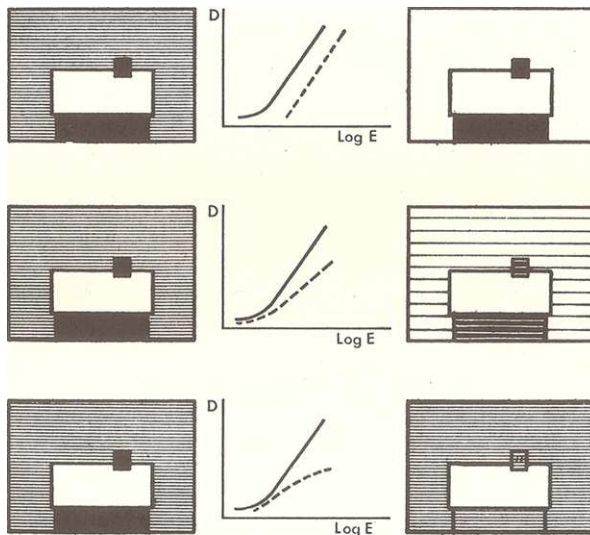


Fig. 2.3. Indebolimento. L'indebolimento è una tecnica che permette di ridurre la densità del negativo. Come mostra la figura gli indebolitori agiscono in tre diversi modi. Nella parte centrale della figura è riportato l'effetto dei tre tipi di indebolimento sulla curva caratteristica; la curva a tratto pieno rappresenta la curva caratteristica del negativo prima dell'indebolimento, mentre quella tratteggiata rappresenta la curva caratteristica dopo l'indebolimento. L'effetto dei tre tipi di indebolimento risulta evidente anche osservando come si modificano le densità delle cassette di sinistra. Dall'alto verso il basso: Indebolimento sottrattivo, Indebolimento proporzionale, Indebolimento super-proporzionale.



Fig. 2.4. Indebolimento proporzionale. Il negativo originario da cui è stata ricavata la fotografia di sinistra era troppo scuro e contrastato, per cui, anche usando una carta morbida, si ottiene una fotografia che risulta sempre eccessivamente contrastata. Mediante indebolimento proporzionale però si può diminuire il contrasto del negativo così da poter ottenere da esso un'immagine abbastanza morbida.



Fig. 2.5. Indebolimento sottrattivo. In alto a sinistra è mostrato un negativo troppo scuro e con le zone in ombra uniformemente velate, la stampa ottenuta da esso è riportata in basso a sinistra. Mediante indebolimento sottrattivo con la soluzione di Farmer però le zone in ombra del negativo possono essere schiarite e si può ottenere una stampa dai toni più bilanciati come quella riportata in basso a destra.

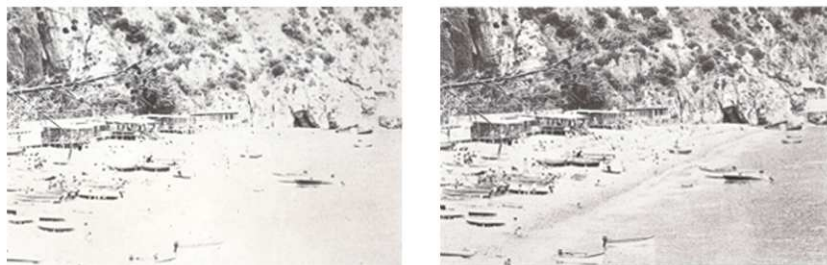


Fig. 2.6. Indebolimento super-proporzionale. Il negativo originario della fotografia in alto, pur essendo abbastanza corretto per le zone in ombra, presentava una densità eccessiva nelle zone molto illuminate. Per correggere tale difetto è stato necessario un indebolimento super proporzionale al persolfato d'ammonio ed è stato possibile ottenere la fotografia in basso.



Fig. 2.7. Indebolimento parziale. Il negativo da cui è stata ricavata la fotografia presentava le zone di cielo scure ed uniformi, per cui la stampa ottenuta, e riportata in alto, riproduce un cielo piatto e troppo chiaro. I risultati migliorano notevolmente, come si vede nella figura in basso, ricorrendo ad un indebolimento parziale del negativo in corrispondenza di alcune zone del cielo.

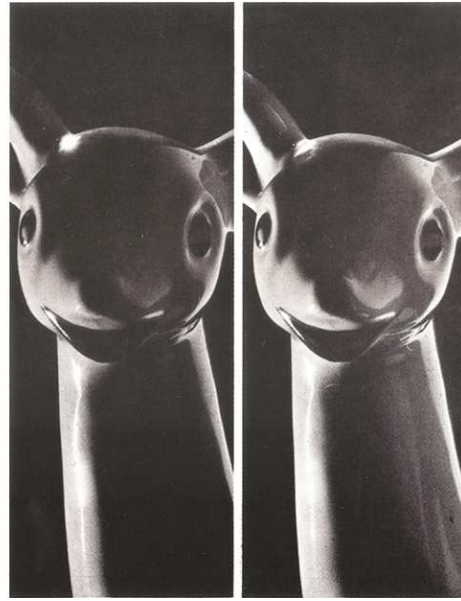


Fig. 2.8. Rinforzo parziale. Il negativo originario presentava alte luci ben definite, ma i dettagli in ombra erano insufficienti a produrre una buona stampa. Dal momento che il rinforzo totale del negativo avrebbe prodotto un annerimento eccessivo delle alte luci si è preferito ricorrere ad un rinforzo parziale solo delle zone in ombra, ottenendo così una stampa che conferisce più evidenza ai dettagli in ombra.

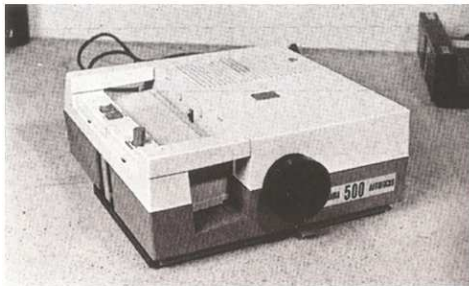


Fig. 2.9. Ombreggiatura. L'ombreggiatura viene utilizzata per far risaltare i particolari delle fotografie che interessano di più. Tale tecnica si esegue annerendo manualmente le zone del negativo che non si vogliono riprodurre.

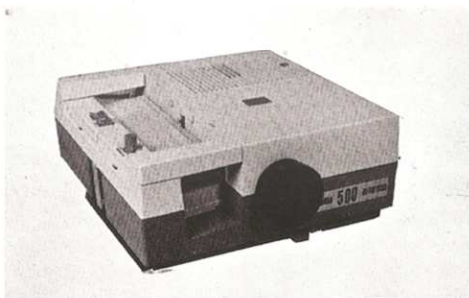


Fig. 2.10. Tecniche di ritocco. (In alto). Posizione corretta per il ritocco dei negativi. Il piano di ritocco è sistemato in modo tale da essere uniformemente illuminato dallo specchio sottostante e gli occhi dell'operatore non sono abbagliati dalla luce ma protetti dall'ombra del marginatore.



(In basso). Modo corretto di tenere la matita da ritocco. Infatti, per evitare una pressione eccessiva sul negativo con il rischio di graffiarlo, la matita deve essere tenuta con leggerezza e non troppo vicina alla punta.

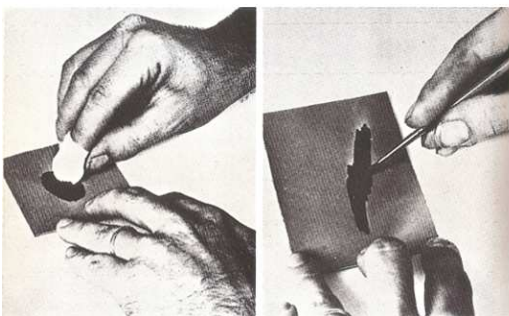


Fig. 2.11. Operazioni di ritocco. (A sinistra). Prima di procedere al ritocco con la matita i negativi devono essere ricoperti con uno strato di vernice protettiva applicata mediante un dito avvolto in un pezzo di lino.

(A destra). Applicazione della polvere di grafite per il rinforzo totale o il ritocco. Prima di applicare la grafite il negativo deve essere protetto con uno strato di vernice tipo matt.

2.2. La fotografia digitale

«Il termine “digitale” deriva da *digit* che in inglese significa cifra. A sua volta *digit* deriva dal latino *digitus* che si riferisce a dito. In definitiva, digitale è ciò che è rappresentato con i numeri, che si contano, appunto, con le dita. Al posto di digitale la lingua italiana prevede il termine numerico»⁹⁴.

Il cambiamento più evidente nell'apparecchio fotografico è la comparsa sul dorso di un display LCD⁹⁵ che può sostituire il mirino e consente la visualizzazione immediata delle fotografie scattate. Invece, la trasformazione fondamentale nel processo fotografico digitale è celata all'interno delle fotocamere e consiste nella combinazione di un sensore e di un processore che «cattura, trasferisce e genera l'immagine digitale»⁹⁶.

Il sensore «non è un semplice sostituto della pellicola» ma «consente quasi tutte le funzioni della fotocamera ed è parte integrante di essa»⁹⁷ ed è una tecnologia in continuo avanzamento. «Un sensore è un gruppo di fotorecettori incorporati in un microchip, assieme ai circuiti e ai componenti necessari a registrare i valori della luce»⁹⁸. I circuiti, stampati nel wafer, ripetono con estrema precisione il processo fotolitografico di esposizione alla luce e trattamento chimico. Il fotosito è l'unità individuale del sensore ed è occupato principalmente da un fotodiodo che converte i fotoni della luce in cariche elettriche proporzionalmente alla quantità di fotoni che lo hanno colpito. Le cariche provenienti da ogni singolo fotodiodo vengono convertite in formato digitale ed elaborate, diventando il valore di illuminazione e colore di un pixel, l'unità base di un'immagine digitale⁹⁹.

I fotodiodi registrano l'intensità della luce, non il colore che deve essere aggiunto per interpolazione. Il modello di interpolazione più usato consiste nel sovrapporre alla matrice del sensore un mosaico trasparente per i colori rosso, verde e blu che consentono di ricreare quasi tutti gli altri¹⁰⁰. Questo mosaico viene chiamato CFA (Colour Filter Array) e filtra la luce in base ai tre colori, uno per fotosito. Il processore interpola le informazioni di colore mancanti dai pixel adiacenti, almeno dagli otto circostanti. «Per corrispondere meglio alla visione umana, che è più sensibile al verde-giallo, i filtri verdi sono generalmente il doppio degli altri»¹⁰¹.

Per agevolare la ricezione della luce da parte dei fotositi davanti al sensore è posto il filtro passa-basso che copre l'intera superficie del sensore¹⁰². Questo filtro ha il compito di ordinare i raggi di luce incidente, oltre a questo è essenziale per sopprimere l'effetto moiré e altre imprecisioni, come le immagini fantasma e la sovrapposizione del co-

⁹⁴ M. CERONI G. ELIA, *Diagnostica per i beni culturali: tecnologia e metodologia applicata alla diagnosi e studio delle opere d'arte*, Alinea, Firenze 2008, p. 32.

⁹⁵ M. FREEMAN, *op. cit.*, p. 7.

⁹⁶ *Ibidem.*

⁹⁷ *Ivi*, p. 30.

⁹⁸ *Ibidem.*

⁹⁹ *Ibidem.*

¹⁰⁰ *Ibidem.*

¹⁰¹ *Ibidem.*

¹⁰² *Ivi*, p. 31.

lore, ottenendo una separazione dei dati più precisa¹⁰³. L'effetto moiré è un'interferenza causata dalla sovrapposizione di sottili pattern ravvicinati, molto comune nel digitale a causa della trama a griglia dei fotositi del sensore¹⁰⁴. Ogni casa produttrice ha ideato una diversa tipologia di filtro che si adatta meglio alle altre caratteristiche della macchina. La sua posizione, inoltre, permette di proteggere il sensore dall'esposizione diretta, anche se il filtro è comunque molto fragile e non deve essere toccato¹⁰⁵.

«Registrare l'immagine è solo il primo compito del sensore. È essenziale trasferire i dati al processore della fotocamera velocemente e in forma leggibile»¹⁰⁶, per permettere un nuovo scatto. A tal fine vengono usati tre metodi principali: trasferimento di interlinea, indirizzamento X-Y, trasferimento di quadro pieno. Il primo metodo è quello da cui il CCD (Charge-Coupled Device) prende il nome. I dati dei fotositi vengono spostati su un lato del sensore e vengono letti una riga alla volta, con la fine di ogni riga collegata alla successiva, in lettura sequenziale. Gli svantaggi di questo metodo sono il tempo impiegato per trasferire i dati alla matrice e la necessità di canali di trasferimento adiacenti ai fotositi che ne riducono la densità¹⁰⁷. Il secondo metodo, invece, prevede la lettura individuale di ogni fotosito, riducendo i tempi di trasferimento e offrendo potenzialmente vantaggi in fase di elaborazione. Lo svantaggio è che ogni sito ha degli *switch* individuali che riducono l'area a disposizione del fotodiodo e la densità dei fotositi¹⁰⁸. Nell'ultimo metodo i dati vengono spostati in blocco in un'area delle stesse dimensioni del sensore, ottenendo un altro strato sotto il sensore. I canali di trasferimento si trovano in questo secondo strato, non togliendo spazio al fotodiodo e aumentando anche la velocità di trasferimento¹⁰⁹.

La tipologia più comune di sensore è il CCD che consente *imaging* di alta qualità¹¹⁰. Il suo principale concorrente è il CMOS (Complementary Metal Oxide Semiconductor) sia per i costi di produzione sia per le prestazioni. Infatti mentre la tecnologia CCD è una categoria speciale utilizzata unicamente per la fotografia, la tecnologia CMOS è usata anche per produrre memorie e processori per computer, avendo quindi i vantaggi delle economie di scala¹¹¹, «anche se parte di questo vantaggio è ridotto dalla necessità di risolvere alcuni problemi di prestazioni che richiedono ulteriore elaborazione»¹¹². Le caratteristiche positive del CMOS sono una maggiore velocità nel trasferimento dei dati e un consumo inferiore.

Nella scelta tra CCD e CMOS che le case produttrici effettuano ha una grande rilevanza il processore, infatti la qualità delle immagini non dipende solamente dal sensore, ma anche dal processore¹¹³. Le loro strutture vengono sviluppate di pari passo e se la

¹⁰³ Ivi, p. 31.

¹⁰⁴ Ivi, p. 33.

¹⁰⁵ *Ibidem*.

¹⁰⁶ Ivi, p. 34.

¹⁰⁷ *Ibidem*.

¹⁰⁸ *Ibidem*.

¹⁰⁹ *Ibidem*.

¹¹⁰ Ivi, p. 32.

¹¹¹ *Ibidem*.

¹¹² *Ibidem*.

¹¹³ Ivi, p. 38.

tecnologia del sensore prevede dei compromessi, il processore, invece, risolve molti problemi¹¹⁴. «Con una combinazione sensore/processore ben progettata e con un discreto numero di megapixel, si possono ottenere immagini con risoluzione più elevata e maggiore nitidezza che con un sensore più grande e meno avanzato»¹¹⁵.

Il processore di immagini «elabora i dati del sensore ricevuti dall'ADC (Analog to Digital Converter) e registra l'immagine completa nella scheda di memoria»¹¹⁶. Gli algoritmi sono le procedure matematiche per lo svolgimento delle azioni e per l'*imaging* sono particolarmente complessi.

Il processore è responsabile principalmente del funzionamento del buffer di memoria, in cui vengono trasferiti subito i fotogrammi per poi essere spostati uno alla volta per l'elaborazione; gestisce anche l'interpolazione, aggiungendo i pixel in base ai valori di quelli circostanti per inserire le informazioni cromatiche mancanti, regolando la gradazione del colore e rimuovendo gli artefatti del colore. Inoltre il processore controlla la risoluzione e la nitidezza; la riduzione del rumore; le impostazioni dell'utente, che sono le opzioni nel menù; la creazione di immagini, che è la combinazione ed elaborazione dei dati raccolti dal sensore per creare un'immagine leggibile in uno dei diversi formati; e la compressione, applicata a determinati formati che la richiedono, come il JPEG¹¹⁷.

I formati più usati per le fotografie sono tre: JPEG e TIFF, che tra i formati considerati standard sono gli unici validi per le immagini fotografiche, e raw. Il JPEG «è il principale sistema di registrazione delle immagini sul computer. [...] è ottimizzato per la trasmissione di immagini ed è quindi il formato universale per il Web, e comprime le immagini affinché occupino meno spazio»¹¹⁸. Il livello di compressione è scelto dall'utente e può arrivare a più del 90%. Il sistema di compressione usato è il DCT (Discrete Cosine Transformation) ed agisce su blocchi di otto pixel. Questo tipo di compressione avviene “con perdita”, cioè rimuove alcune informazioni dell'immagine, degradandone la qualità risultando, però, quasi impercettibile visivamente¹¹⁹. Il formato TIFF (Tagged Image File Format) «è stato originariamente sviluppato per salvare immagini scansite da aprire ed elaborare con un software di editing, ed è particolarmente adatto alle foto, che hanno gradazioni complesse e dettagli»¹²⁰. È il formato più usato per il salvataggio e trasferimento digitale di immagini fotografiche e può essere compresso senza perdita con il sistema LZW¹²¹. Lo spazio risparmiato può arrivare fino al 50%, ma aumentano i tempi di registrazione dell'immagine. Il TIFF supporta una profondità di colore fino a 16 bit per canale, anche se alcune fotocamere usano TIFF a 8 bit. La profondità di bit indica il livello di precisione del colore in immagini digitali, più aumenta la profondità più i toni diventano uniformi e gradualmente in una sfumatura e maggiore è la precisione di

¹¹⁴ Ivi, p. 39.

¹¹⁵ *Ibidem*.

¹¹⁶ Ivi, p. 38.

¹¹⁷ *Ibidem*.

¹¹⁸ Ivi, p. 42.

¹¹⁹ *Ibidem*.

¹²⁰ *Ibidem*.

¹²¹ *Ibidem*.

interpolazione nell'elaborazione delle immagini¹²². Raw non è un vero e proprio formato, ma racchiude tutti i formati di questo genere che sono stati creati dalle diverse marche di fotocamere. Il formato raw è considerato il migliore per ottenere altissima qualità grafica e per poter regolare in seguito tutte le impostazioni della fotocamera¹²³, come il bilanciamento del bianco, la tonalità, la nitidezza etc.. Il raw è, quindi, l'elaborazione dei dati grezzi, tradotto in inglese *raw*. L'editing quindi assume un ruolo di grande rilevanza, anche perché le impostazioni possono essere modificate in questa fase senza far perdere qualità all'immagine. Lo svantaggio, se così si può chiamare, del formato raw è che deve necessariamente avere un'elaborazione aggiuntiva rispetto agli altri formati¹²⁴.

Il processo di creazione dell'immagine termina quando questa viene trasferita nella scheda di memoria contenuta nella fotocamera¹²⁵.

«Un grande problema dei sensori digitali è ottenere un'ampia gamma dinamica, almeno equivalente alla tonalità della pellicola»¹²⁶. La gamma dinamica del sensore è minore rispetto a quella della pellicola a causa della risposta lineare dei sensori che causa il blocco delle alte luci, creando un buco nell'immagine¹²⁷. Infatti, all'aumentare dell'esposizione la risposta della pellicola inizia lentamente (ombre) e termina lentamente (luci); i sensori, invece, sono privi di questo andamento graduale, raggiungendo la saturazione in modo costante e causando la perdita di dettaglio specialmente nelle alte luci¹²⁸. La gamma dinamica dipende dal fotodiodo, più quest'ultimo è grande, maggiore sarà la gamma dinamica. Ma il fotodiodo è contenuto nel fotosito che per aumentare la risoluzione del sensore deve avere dimensioni molto piccole, inoltre il fotodiodo non può essere grande quanto l'intero fotosito per lasciare spazio agli altri componenti in esso contenuti. In più i fotodiodi classici raggiungono la saturazione, una gamma tonale completa, troppo velocemente. Una soluzione al problema consiste nell'usare un fotodiodo secondario, che «data la notevole minore sensibilità rispetto al fotodiodo primario, registra i dettagli delle alte luci quando non vengono registrati dal fotodiodo più grande»¹²⁹. Il processore, poi, combina i dati provenienti da entrambi.

Come scritto all'inizio del capitolo, il rumore nelle fotografie digitali potrebbe somigliare alla grana delle pellicole. Ma le cause e i trattamenti contro il rumore sono assai diversi¹³⁰. Il rumore consiste in artefatti o errori introdotti nell'immagine da cariche elettrostatiche¹³¹. Ci sono vari tipi di rumore, di diversa origine, e possono essere: rumore shot, causato dal modo in cui la luce colpisce il sensore, che si manifesta con punti scuri, chiari o colorati ed è più evidente nelle aree dei mezzi toni; rumore di lettura, o dell'amplificatore, provocato dalla reazione del sensore e dal modo in cui il segnale viene elaborato dalla fotocamera, viene generato dallo stesso processore e più viene

¹²² Ivi, p. 43.

¹²³ Ivi, p. 42.

¹²⁴ *Ibidem*.

¹²⁵ Ivi, p. 35

¹²⁶ Ivi, p. 48.

¹²⁷ *Ibidem*.

¹²⁸ *Ibidem*.

¹²⁹ *Ibidem*.

¹³⁰ Ivi, p. 60.

¹³¹ *Ibidem*.

amplificato e più diventa evidente; rumore casuale, provocato da differenze imprevedibili e inevitabili nella sincronizzazione e nel comportamento dei componenti elettrici; rumore per lunga esposizione o FPN (Fixed Pattern Noise), causato da difetti di produzione del sensore che aumenta con le lunghe esposizioni e le temperature elevate; rumore di reset del sensore, causato dalle leggere differenze che potrebbero esserci nella risincronizzazione del sensore ogni volta che torna in posizione zero dopo ogni scatto¹³². Il rumore, quindi, è un dettaglio indesiderato e può essere eliminato nella fase di acquisizione o nella fase di post produzione. Si deve tenere presente che il processore della fotocamera cerca di controllarlo il più possibile in maniera autonoma¹³³.

Le fotografie digitali possono essere visualizzate direttamente sullo schermo LCD presente sul dorso di ogni fotocamera digitale, trasferite dalla scheda di memoria in un computer in cui avviene la fase di editing e possono essere stampate su qualsiasi supporto, tenendo a mente che per risultati ottimali ogni hardware utilizzato, dal computer alla stampante, deve essere calibrato allo stesso modo¹³⁴.

2.2.1. Il ritocco nella fotografia digitale

Per la fotografia digitale l'editing avviene tramite un software, uno fra i più usati è Photoshop della Adobe.

«Esistono vari motivi per regolare la qualità delle immagini nella post produzione, [...] ma il motivo principale è dare loro l'aspetto che desideri, in altre parole ottimizzarle»¹³⁵. L'ottimizzazione di una fotografia a posteriori sul computer può essere importante perché il desktop consente di valutare meglio la qualità delle immagini rispetto al display della fotocamera, di modificare le impostazioni della macchina fotografica che spesso non sono estremamente precise e di correggere le condizioni di illuminazione che al momento dello scatto possono non essere quelle ricercate¹³⁶.

Per ottimizzare una fotografia correttamente e senza perdite di tempo è necessario procedere dalle correzioni generali a quelle più specifiche. Un esempio di sequenza potrebbe avere questi passaggi: bilanciamento del colore generale, impostazione dei punti di bianco e di nero, regolazione generale della luminosità, del contrasto e della saturazione e regolazione di singoli intervalli di colore. Con il bilanciamento del colore generale si elimina la dominante indesiderata, utilizzando degli strumenti del software, come “Bilanciamento colore”, “Livelli” o “Curve”, che modificano singolarmente i canali RGB, oppure con il “contagocce” “Punto grigio” applicato sui toni che si ritiene debbano essere neutri. Tramite l'impostazione dei punti di bianco e di nero si avvicinano le estremità dell'istogramma in “Livelli” oppure selezionando con il “contagocce” il “Punto nero” e il “Punto bianco” rispettivamente sulle parti più scure e più chiare dell'immagine. La regolazione generale della luminosità, del contrasto e della saturazione, si ottiene

¹³² *Ibidem.*

¹³³ *Ibidem.*

¹³⁴ *Ivi*, p. 106

¹³⁵ *Ivi*, p. 128.

¹³⁶ *Ivi*, p. 129.

modificando la curva caratteristica della gamma dinamica in “Curve” che consente un perfetto controllo di questi parametri¹³⁷. È doveroso sottolineare che questa è solo una delle tante strade percorribili e che per la correzione di fotografie digitali esistono modi e strumenti diversi per ottenere lo stesso risultato¹³⁸.

L'ottimizzazione di una fotografia porta a risultati ottimali soprattutto quando questa è in formato raw, infatti, come scritto in precedenza, questo formato memorizza i dati e le impostazioni separatamente e si ha accesso ai dati grezzi originali¹³⁹, che mantengono la massima profondità di bit supportata dal sensore. Le immagini raw possono essere modificate o usando il software fornito dalla casa di produzione o usando altri software o plug-in come ad esempio Camera Raw, un plug-in di Photoshop, che consente di usare lo stesso programma fin dall'inizio della procedura di ottimizzazione. Durante questa fase possono essere modificati il Bilanciamento dei bianchi, che rende così influente modificare l'impostazione della macchina, l'Esposizione, che può essere sensibilmente modificata, il Recupero, le Luci di schiarita, la Luminosità, il Contrasto, la Brillantezza e la Saturazione¹⁴⁰.

Durante la post produzione si può migliorare anche la nitidezza di un'immagine. «I fattori che si combinano per dare un'impressione di nitidezza sono acutanza, contrasto, risoluzione e rumore»¹⁴¹. L'acutanza rivela con quanta repentinità cambiano i toni in una fotografia; l'effetto del contrasto è che un bordo tra un pixel bianco e uno nero appare più nitido rispetto ad uno tra due grigi; la risoluzione indica il grado di dettaglio e più dettagli rendono l'immagine più nitida; il rumore, infine, spesso spezza l'immagine e riduce i dettagli. In Photoshop il metodo più usato per la correzione della nitidezza è la “Maschera di contrasto”. Il nome di questo filtro deriva da una tecnica utilizzata nella fotografia analogica per rendere nitida un'immagine in cui una copia sfocata veniva applicata come maschera alla fotografia di partenza. Nel digitale il processo è un po' diverso: «ricampiona i pixel in modo da aumentare il contrasto tra le zone attigue. A livello di pixel, un bordo appare come un'area di pixel scuri su un'area di pixel chiari. Ridurre la transizione tra di essi, scurire i pixel scuri e schiarire i pixel chiari sono i tre modi per aumentare il contrasto, ovvero la nitidezza»¹⁴². Per ottenere ciò il filtro “Maschera di contrasto” usa tre variabili: fattore, espresso in percentuale, indica l'intensità della nitidezza applicata; raggio, la distanza attorno ad ogni pixel usata per calcolare l'effetto di nitidezza, per cui se si utilizza un valore troppo grande appare un alone attorno ai bordi; infine soglia che controlla il livello di differenza tra i pixel adiacenti e protegge le aree uniformi con pochi dettagli¹⁴³. Un'altra soluzione può essere quella di applicare la nitidezza selettivamente, «poiché i diversi gradi di dettaglio nelle fotografie richiedono gradi altrettanto diversi di nitidezza»¹⁴⁴. Viene, quindi, applicata principalmente ai bordi

¹³⁷ Ivi, pp. 128-129.

¹³⁸ Ivi, p. 132.

¹³⁹ Ivi, p. 134.

¹⁴⁰ Ivi, pp. 136-137.

¹⁴¹ Ivi, p. 148.

¹⁴² Ivi, p. 150.

¹⁴³ Ivi, p. 151.

¹⁴⁴ Ivi, p. 152.

e nelle aree di dettagli sottili tralasciando le aree uniformi o sfocate. Infine un altro approccio può essere quello di applicare i filtri ad un livello basso almeno due volte, ottenendo ottimi risultati e riducendo anche il rischio di artefatti¹⁴⁵.

La correzione della nitidezza deve avvenire per ultima, stando attenti a non eccedere causando un effetto innaturale sulla fotografia¹⁴⁶ o altri difetti come l'alone, che è un effetto dei bordi in cui uno o più pixel troppo chiari o troppo scuri separano due aree tonali; l'*aliasing*, che sono le “scalettature” che si verificano sui bordi o sulle diagonali delle immagini digitali, che viene corretto dal processore della fotocamera, ma che la nitidezza può far ricomparire; artefatti di colore, in cui colori non voluti compaiono ai bordi di altri colori; e artefatti locali estremi, che sono gruppi di pixel quasi neri o quasi bianchi¹⁴⁷.

«L'operazione fondamentale dell'editing di fotografie digitali è il ritocco di dettagli specifici»¹⁴⁸, può trattarsi di artefatti, ma può anche estendersi a qualsiasi oggetto presente sulla scena. Come per la fotografia analogica, anche in questo campo la trattazione prenderà in considerazione solo i primi.

Per la correzione di piccoli difetti un software come Photoshop propone l'utilizzo di tre strumenti: la “clonazione”, o “timbro clone”, lo “strumento toppa” e il “pennello correttivo”. La clonazione «è lo strumento di ritocco fondamentale nell'editing di immagini e funziona campionando un'area di destinazione»¹⁴⁹. Lo strumento toppa e il pennello correttivo sono un tipo di strumento di clonazione, il primo consente di riparare un'area selezionata applicando ai pixel texture, luci e tonalità dell'area di campionatura; il secondo usa sempre un'area campione da sostituire al difetto e calcola poi «una fusione appropriata dell'area campionata nell'area di destinazione»¹⁵⁰. Un altro modo per rimuovere gli artefatti consiste nell'applicare un filtro ad un'area selezionata dell'immagine. Il filtro è «un metodo che applica una procedura prefissata in cui definisci cosa viene considerato un artefatto e come deve essere sostituito. [...] Consente di gestire più artefatti simultaneamente, procedere un passaggio alla volta e visualizzare l'effetto in anteprima prima di accettarlo»¹⁵¹. Il filtro di ritocco più utile è quello per rimuovere la polvere “Polvere e grana”.

Come scritto in precedenza il rumore è un problema caratteristico delle fotografie digitali e la post produzione è il momento migliore per ridurlo¹⁵². Gli algoritmi usati variano in base al software usato. «Una soluzione comune è la sfocatura. Un'altra è l'analisi di frequenza, o trasformazione di Fourier, in cui l'immagine è convertita in frequenze, in cui potrai poi condurre una ricerca di strutture non conformi a quelle note che rappre-

¹⁴⁵ *Ibidem*.

¹⁴⁶ Ivi, p. 149.

¹⁴⁷ Ivi, p. 150.

¹⁴⁸ Ivi, p. 170.

¹⁴⁹ Ivi, p. 71.

¹⁵⁰ Ivi, p. 172.

¹⁵¹ *Ibidem*.

¹⁵² Ivi, p. 174.

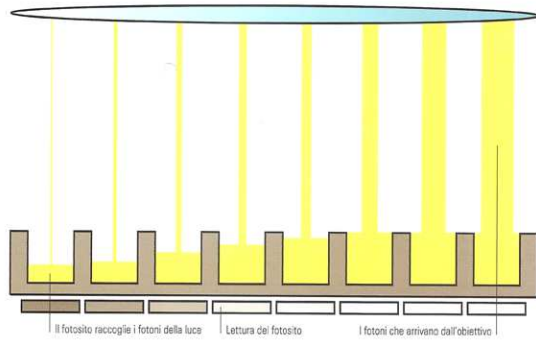


Fig. 2.12. Il Fotosito. Ogni singolo fotosito nel sensore può essere paragonato a un secchio in cui viene versata la luce anziché l'acqua. L'assenza di luce significa un secchio vuoto, ovvero niente carica elettrica (colore nero). Se si continua ad aggiungere luce, il secchio straripa ed otteniamo un bianco puro. Questo spiega la reazione dei sensori digitali alla luce invece della sottile caduta di luce che consente alla pellicola di acquisire una grande gamma dinamica.

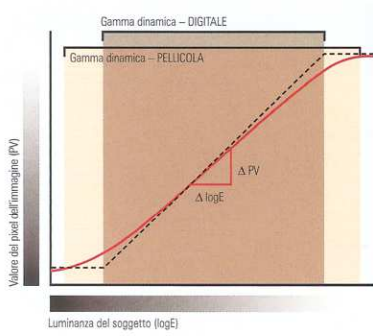


Fig. 2.13. Grafico della gamma dinamica.

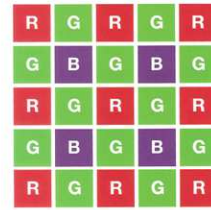


Fig. 2.14. Esempio di matrice di filtraggio dei colori (CFA).

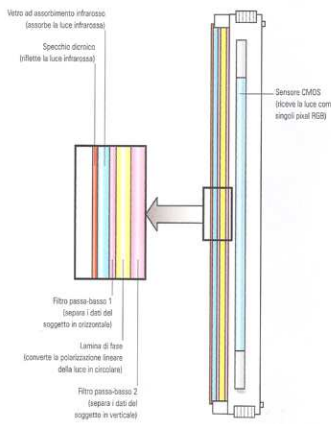


Fig. 2.15. Esempio di filtro passa-basso.

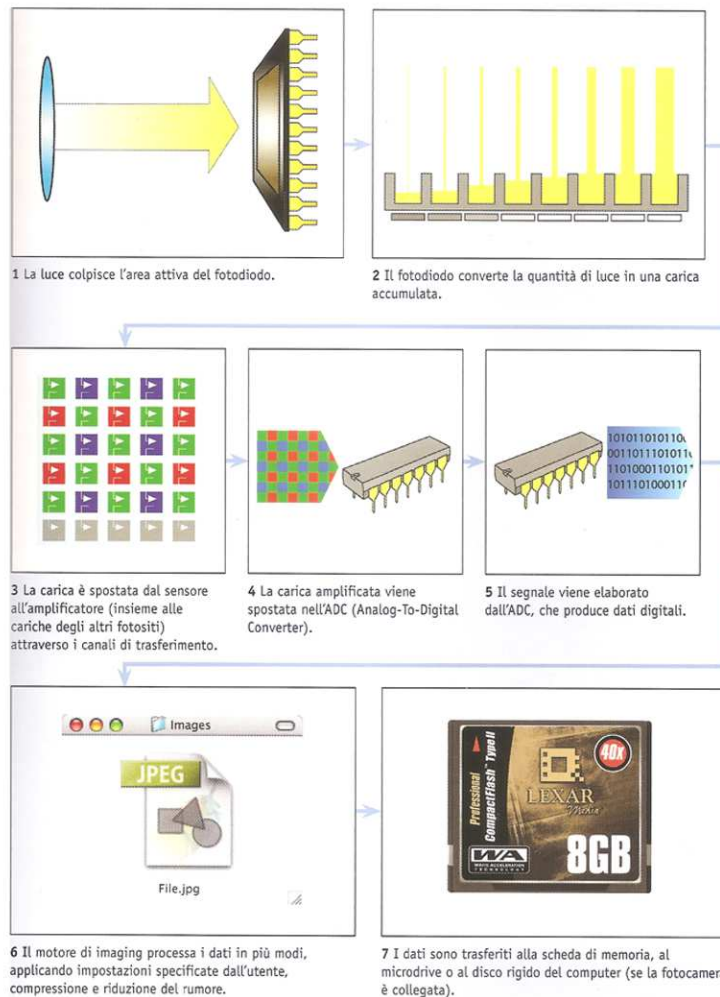


Fig. 2.16. Sequenza di imaging.

sentano linee, bordi e pattern»¹⁵³. Quando si usa un filtro per la riduzione del rumore, qualsiasi esso sia, bisogna ricordare che il massimo che si può ottenere è la regolazione delle impostazioni e trovare il compromesso migliore. Bisogna ricordare che i filtri funzionano meglio se l'immagine ha un'elevata profondità di bit¹⁵⁴. I filtri di sfocatura possono seguire un approccio medio o intermedio. Nel primo viene campionata un'area di pixel per trovare il valore medio, nel secondo si sceglie il pixel più rappresentativo. «Lo svantaggio della sfocatura media è che riduce i pixel privi di dettagli invece di distruggerli completamente, mentre un filtro intermedio li sostituisce. Lo svantaggio dei filtri intermedi è che possono introdurre evidenti artefatti innaturali»¹⁵⁵. Si può scegliere di applicare un filtro solo al canale in cui il rumore compare maggiormente, riducendo la creazione di artefatti¹⁵⁶. Una soluzione può essere quella di applicare i filtri selettivamente, l'occhio umano, infatti, perdona il rumore più facilmente nelle aree di dettaglio rispetto che nelle aree piatte. Ciò offre di superare un deficit dei filtri che fanno fatica a gestire le aree di dettaglio¹⁵⁷.

Gli artefatti tonali sono un altro tipo di difetto caratterizzato da un'area visibilmente più chiara o più scura del resto dell'immagine¹⁵⁸. Il segreto per la rimozione è fare una selezione molto accurata delle aree. Il problema maggiore è sui bordi che possono risultare moderatamente sfumati. Con i bordi netti si possono usare i “tracciati”, mentre con i bordi sfumati uno “strumento di sfumatura”, prestando molta attenzione ai livelli intermedi di sfumatura¹⁵⁹.

2.3. Gli strumenti di cattura dell'immagine: SLR e Banco ottico

2.3.1 L'apparecchio fotografico SLR

L'apparecchio fotografico si è modificato e migliorato nel corso degli anni, riducendo le sue dimensioni e divenendo, quindi, portatile. Nel campo professionale dal 1959 il modello SLR (Single-lens Reflex, che d'ora in avanti verrà chiamato Reflex) si è imposto per le sue qualità principali: è solido, veloce e comodo da usare¹⁶⁰. Con l'avvento del digitale è la Reflex ad essere adattata per questo nuovo modo di acquisire le fotografie, ma le componenti principali restano invariate. «I componenti chiave sono pochi: uno specchio mobile per ridirigere l'immagine tra il mirino e la pellicola, un pentaprisma per rettificarla, un collegamento diretto del diaframma all'obiettivo e un otturatore sul piano focale dietro lo specchio»¹⁶¹.

¹⁵³ Ivi, pp. 174-175.

¹⁵⁴ Ivi, p. 176.

¹⁵⁵ Ivi, p. 175.

¹⁵⁶ Ivi, p. 174.

¹⁵⁷ Ivi, p. 175.

¹⁵⁸ Ivi, p. 178.

¹⁵⁹ *Ibidem*.

¹⁶⁰ Ivi, p. 6.

¹⁶¹ *Ibidem*.

La presenza dello specchio mobile consente di eliminare l'errore di "parallasse", che si verifica quando il mirino non coincide con la posizione dell'obiettivo e quindi "vede" una diversa porzione di spazio¹⁶². Per evitare questo errore «nei vecchi apparecchi con mirino a trasguardo si era costretti a calcoli geometrici e si correva il rischio di non includere nell'immagine una parte di ciò che il mirino, posto più in alto dell'obiettivo, lascia invece intravedere»¹⁶³. È la rotazione dello specchio che emette il caratteristico rumore della Reflex al momento dello scatto.

Il pentaprisma serve ad ovviare al problema di osservare l'immagine rovesciata attraverso il mirino. È composto da 5 facce perfettamente riflettenti che ribaltano l'immagine e poi la riflettono verso il mirino. Anche questo componente, insieme allo specchio, concorre nell'eliminare l'errore di "parallasse".

Uno degli elementi più importanti della Reflex è la possibilità di utilizzare un'ampia gamma di obiettivi intercambiabili¹⁶⁴. Per ovviare il problema si può leggermente sottoesporre la fotografia o migliorare la fotografia sovraesposta nella post produzione.

L'obiettivo fotografico, confrontato con l'occhio, che vede soltanto ciò che il cervello intende osservare o ricordare, rileva freddamente tutto ciò che è inglobato nel suo campo visivo, senza esclusione di elementi che sia dovuta all'intervento di organismi collegati: come il diaframma, che definisce la profondità di campo, sfocando ciò di cui si vuole attutire la presenza visiva, l'otturatore, che può "cancellare", ad esempio, un soggetto in movimento, oppure i filtri, che possono modificare il tono, il colore, il chiaroscuro, ma non l'entità degli elementi presenti¹⁶⁵.

Le Reflex digitali possono montare obiettivi ottimizzati per le macchine analogiche, rinunciando però ad alcune nuove funzioni della fotocamera¹⁶⁶.

Gli obiettivi principali si possono racchiudere in 4 tipologie: normali, grandangolari, teleobiettivi e a focale variabile.

Gli obiettivi cosiddetti normali sono quelli che permettono di inquadrare più o meno la stessa porzione di campo dell'occhio umano, con un angolo che varia dai 45° ai 50°. Questo fa sì che l'occhio possa leggere con facilità l'immagine fotografica, poiché la prospettiva di questa è geometricamente affine a quella dell'occhio¹⁶⁷. «Secondo una convenzione, l'obiettivo "normale" è caratterizzato da una "lunghezza focale" (distanza tra il centro ottico della lente, o del complesso di lenti che forma l'obiettivo, e il punto in cui si trovano a fuoco, sull'asse ottico, i raggi che provengono da oggetti posti all'infinito o comunque molto lontano) la cui dimensione è uguale o analoga alla diagonale del formato della pellicola fotosensibile»¹⁶⁸, nel caso di macchine analogiche, o del sensore, nel caso delle digitali. Avendo una struttura più semplice rispetto agli altri obiettivi, i normali hanno una notevole luminosità che consente il loro utilizzo anche in condizioni di scarsa illuminazione.

¹⁶² I. ZANNIER, *op. cit.*, p. 51.

¹⁶³ Ivi, p. 49.

¹⁶⁴ M. FREEMAN, *op. cit.*, p. 6.

¹⁶⁵ I. ZANNIER, *op. cit.*, p. 54.

¹⁶⁶ M. FREEMAN, *op. cit.*, p. 16.

¹⁶⁷ Ivi, p. 57.

¹⁶⁸ *Ibidem*.

Gli obiettivi grandangolari consentono di riprendere un'ampia porzione di spazio. La loro caratteristica è una prospettiva particolarmente deformata, infatti il primo piano risulterà ingigantito rispetto allo sfondo. La deformazione si farà particolarmente evidente con obiettivi che inquadrano secondo un campo angolare di 90°. Riducendo ancora la lunghezza focale si ha l'obiettivo fish eye, che non è un vero e proprio obiettivo, ma piuttosto una lente aggiuntiva che si applica sull'obiettivo normale e può arrivare ad avere un angolo di ripresa di 180° e più. L'immagine risulta, quindi, circolare.

Per evitare distorsioni troppo evidenti questi obiettivi vanno utilizzati in perfetta orizzontalità, specialmente nella fotografia di architettura.

Anche gli obiettivi grandangolari hanno una buona luminosità, ma tendono a determinare forti contrasti con colori generalmente più saturi.

I teleobiettivi hanno una focale molto più lunga rispetto alla diagonale della pellicola o del sensore. «L'angolo di ripresa, in un teleobiettivo, è molto ridotto e quindi i soggetti appaiono molto ravvicinati; dipende naturalmente dalla lunghezza focale, che per i teleobiettivi più diffusi, pur non essendo elevatissima, determina una prospettiva perlomeno insolita, in quanto i vari piani risultano apparentemente schiacciati l'uno contro l'altro»¹⁶⁹.

Se una caratteristica dei grandangolari è quella di consentire una grande profondità di campo (l'intervallo di spazio reale che risulta a fuoco sulla pellicola), i teleobiettivi, all'opposto, ne limitano apparentemente l'estensione. Ciò è relativo in quanto se si prende in considerazione la stessa porzione fotografata con teleobiettivo in una fotografia fatta con obiettivo grandangolare si vedrà che hanno la stessa profondità di fuoco¹⁷⁰.

Gli obiettivi a focale variabile consentono di passare da una determinata lunghezza focale ad una maggiore ruotando il barileto girevole che contiene l'ottica¹⁷¹. Rispetto agli anni Ottanta, in cui gli obiettivi fissi producevano immagini più nitide in confronto agli obiettivi zoom, la qualità di questi ultimi è nettamente migliorata, consentendo la produzione di immagini con risoluzione altrettanto elevata. Gli svantaggi sono un'apertura di diaframma minore all'estremità dell'intervallo dello zoom, che quindi aumenta i tempi di apertura dell'otturatore, e l'impossibilità di correggere completamente le distorsioni nell'intervallo, che possono essere migliorate nella post produzione con l'aiuto di un software.

Negli apparecchi digitali le misure dei sensori sono, spesso, più piccole rispetto alla pellicola, nei modelli basati sulle Reflex analogiche da 35 mm i sensori sono pari a circa 2/3 della pellicola, l'angolo dell'immagine risulta, quindi, più piccolo rendendo gli obiettivi grandangolari meno efficaci ed i teleobiettivi più potenti¹⁷². Per ovviare a questi problemi le case produttrici hanno creato dei modelli riservati unicamente al digitale, con lunghezze focali più corte per i grandangolari¹⁷³.

¹⁶⁹ Ivi, p. 60.

¹⁷⁰ Ivi, p. 81.

¹⁷¹ Ivi, p. 82.

¹⁷² M. FREEMAN, *op. cit.*, p. 16.

¹⁷³ *Ibidem*.

Proseguendo la descrizione dei componenti fondamentali di una Reflex, il diaframma controlla e dimensiona la luce che attraversa un obiettivo, riducendone il diametro di apertura e quindi la luminosità. La luminosità di un obiettivo, f , può essere definita come «la sua capacità di lasciar passare una determinata quantità di luce, ed è esprimibile con questa semplice formula:

$$f = \frac{\text{lunghezza focale dell'obiettivo}}{\text{diametro di apertura reale dell'obiettivo}} \gg^{174}$$

Se l'obiettivo ha una lunghezza focale pari al suo diametro si avrà una luminosità pari a 1, che però risulta eccezionale ed eccessiva, infatti negli obiettivi in commercio raramente viene raggiunta e si ottengono già ottimi risultati con un indice $f.2$ ¹⁷⁵.

Quindi «man mano che il diametro della lente viene rimpicciolito tramite la chiusura del diaframma - come l'iride dell'occhio, può chiudersi sino ad un certo valore limite -, si riduce proporzionalmente la luminosità, ossia la quantità di luce che raggiungerà la pellicola sul fondo dell'apparecchio»¹⁷⁶. Per controllare la quantità di luce si è convenzionalmente adottata una scala dei diaframmi, che prevede di dimezzare la luminosità ogni volta che si riduce l'apertura del diaframma.

Una delle scale più usate va da $f.1,4$, la luminosità massima a $f.22$. Il primo valore indica un diametro del diaframma pari ad 1,4 volte la lunghezza focale dell'obiettivo, $f22$, invece, un'apertura pari a $1/22$ della lunghezza focale¹⁷⁷.

La nitidezza della fotografia varia col valore del diaframma, più il diaframma sarà chiuso più i raggi che colpiscono la pellicola o il sensore saranno parassiali e poco deviati, aumentando la profondità di campo e la messa a fuoco. Quando il diaframma è molto aperto permette il passaggio di fasci luminosi molto deviati, «che non finiscono esattamente nello stesso punto di fuoco degli altri, creando un “circoletto” che viene detto “di confusione” [...], con esso si intende un circoletto di minime dimensioni, che dovrebbe avere un diametro di circa 0,1 mm, percepito però, da un occhio normale come fosse un punto»¹⁷⁸. Se il suo diametro aumenta si ha una sfocatura più o meno evidente sulla pellicola¹⁷⁹.

L'otturatore permette di decidere per quanto tempo la luce fatta entrare dal diaframma può colpire la pellicola o il sensore. Diaframma ed otturatore sono due elementi interdipendenti, infatti, più chiuso sarà il diaframma e più sarà lungo il tempo di esposizione, viceversa più il diaframma sarà aperto più sarà rapida la chiusura dell'otturatore.

Dal punto di vista dei «segni che questi due organismi dell'apparecchio fotografico consentono di ottenere separatamente o in combinazione»¹⁸⁰, diaframma ed otturatore danno letture diverse dell'immagine, regolando il diaframma «aumenta o diminuisce la profondità di campo, quindi la nitidezza dei dettagli di una maggiore o minore por-

¹⁷⁴ I. ZANNIER, *op. cit.*, p. 83.

¹⁷⁵ *Ibidem.*

¹⁷⁶ *Ibidem.*

¹⁷⁷ *Ibidem.*

¹⁷⁸ *Ivi*, p. 84.

¹⁷⁹ *Ivi*, p. 85.

¹⁸⁰ *Ivi*, p. 86.

zione di spazio»¹⁸¹, l'otturatore, invece, «rende più o meno immobile, in fotografia, un soggetto in movimento, che a sua volta apparirà nitido anziché mosso»¹⁸².

La scala dell'otturatore, come quella del diaframma, raddoppia o dimezza i tempi di apertura ad ogni cambio di valore¹⁸³.

2.3.2 *Il Banco ottico*

Un'altro apparecchio fotografico che merita una menzione è la macchina a banco ottico. «Nata per utilizzare i dagherrotipi, è stata oggetto nel tempo di varie modifiche che ne hanno ampliato e perfezionato l'uso»¹⁸⁴. È una macchina di grande formato, che deve essere usata sempre con il treppiede, ma che consente una nitidezza inarrivabile. Questi apparecchi vengono spesso usati nelle fotografie di architettura, «dove vi sono esigenze di nitidezza e di correzioni prospettiche che questi strumenti rendono possibili, mediante basculaggi e decentramenti dell'obbiettivo e del dorso, dove è contenuta la pellicola»¹⁸⁵.

Gli elementi principali che formano la macchina a banco ottico sono la standarta posteriore ed anteriore e il binario.

La standarta posteriore ospita il vetro smerigliato per la messa a fuoco e un porta negativi che contiene due pellicole piane. Vi sono anche due volet, una per lato, che scorrendo come saracinesche proteggono il negativo¹⁸⁶. Le volet «vengono utilizzate per illuminare le varie parti del soggetto, luci e maschere secondo necessità, fotografando separatamente - ma sulla stessa pellicola - le varie parti (si tratta del sistema Layers oggi simulato a schermo da Photoshop»¹⁸⁷. Nei dorsi possono essere posizionati i porta negativi delle dimensioni per cui è stato ideato l'apparecchio, ma con un adattatore si possono usare anche formati più piccoli. La standarta posteriore controlla la prospettiva dell'inquadratura, ogni suo movimento determinerà una modifica nella prospettiva. Per evitare distorsioni visive accidentali, spesso viene equipaggiata di una bolla di riferimento¹⁸⁸. «Esistono meccanismi che controllano i movimenti delle standarte, permettendo sia basculaggi che decentramenti sull'asse verticale quanto su quello orizzontale. Nel caso della standarta posteriore, questi servono a correggere la prospettiva ed a migliorare l'inquadratura e la messa a fuoco»¹⁸⁹.

La standarta anteriore accoglie una piastra sulla quale è stato fissato l'obbiettivo, spesso è del tutto simile a quella posteriore. L'obbiettivo può contenere al suo interno l'otturatore, per questo la piastra è forata secondo le dimensioni dell'otturatore che vi

¹⁸¹ *Ibidem.*

¹⁸² *Ibidem.*

¹⁸³ *Ivi*, p. 89.

¹⁸⁴ S. MELLINA, A. ZANELLO, 4° *Lezione. Il banco ottico*, Corso di fotografia e cultura dell'immagine, Nikon School, <http://www.nikonschool.it/corso-fotografia-nikon/lezione4.php>.

¹⁸⁵ *Ivi*, p. 52.

¹⁸⁶ S. MELLINA, A. ZANELLO, *op. cit.*

¹⁸⁷ *Ibidem.*

¹⁸⁸ *Ibidem.*

¹⁸⁹ *Ibidem.*

verrà applicato¹⁹⁰. «Ci sono tre diametri standard: $\varnothing = 34,6$ mm - usato solitamente per obiettivi di focale corta o normale; $\varnothing = 41,6$ mm - usato per obiettivi di focale normale o leggermente superiore alla normale; $\varnothing = 65,0$ mm - usato per obiettivi di focale pari o superiore a 240 mm»¹⁹¹. L'obiettivo si divide in due parti, quella anteriore, montata sul suo otturatore viene fissata alla piastra tramite un anello di tenuta fermato posteriormente, la parte posteriore viene avvitata sul retro in modo da restare all'interno del soffietto¹⁹². La standarta anteriore può fare gli stessi movimenti di quella posteriore e controlla l'inquadratura e la messa a fuoco, allontanandosi o avvicinandosi dalla standarta posteriore.

Il binario su cui scorrono le standarte è il vero e proprio banco ottico¹⁹³. Questo è potenzialmente infinito, nelle versioni modulari si possono aggiungere prolunghe per risolvere tutte le esigenze. Tra le due standarte vi è la camera oscura, un soffietto che permette di collegare le due parti modificandosi assecondando i loro movimenti¹⁹⁴. Se si usa un obiettivo grandangolare vi sono soffietti che permettono di avvicinare molto le due standarte. La struttura della macchina è fissata ad uno stativo attraverso un supporto massiccio¹⁹⁵.

«Il banco ottico controlla l'inquadratura, la messa a fuoco e il parallelismo o convergenza delle linee per mezzo dei movimenti di macchina effettuabili attraverso le standarte»¹⁹⁶.

I movimenti possono essere: decentramento verticale, decentramento orizzontale, decentramento indiretto, basculaggio verticale, basculaggio orizzontale.

«Il decentramento diretto verso l'alto o il basso è un movimento verticale di una delle due standarte o di entrambe parallelamente al piano»¹⁹⁷ della pellicola o del sensore, il decentramento orizzontale è invece diretto da sinistra verso destra.

Il decentramento indiretto prevede l'inclinazione del binario e il basculaggio delle due standarte per tornare tra loro parallele.¹⁹⁸

Il basculaggio verticale, invece, varia l'angolo tra l'asse ottico e la pellicola ruotando la standarta lungo il medesimo asse¹⁹⁹.

Il basculaggio orizzontale «serve a migliorare la profondità di campo quando il piano del soggetto non sia parallelo al piano del supporto sensibile»²⁰⁰. Consiste in una rotazione sull'asse orizzontale della standarta.

Per questo genere di apparecchi sono state studiate diverse soluzioni anche per quanto riguarda il digitale. All'inizio sono stati applicati dei dorsi a scansione, lenti ed

¹⁹⁰ *Ibidem.*

¹⁹¹ *Ibidem.*

¹⁹² *Ibidem.*

¹⁹³ *Ibidem.*

¹⁹⁴ *Ibidem.*

¹⁹⁵ *Ibidem.*

¹⁹⁶ S. MELLINA, A. ZANELLO, 4° Lezione. *Movimenti del banco ottico*, Corso di fotografia e cultura dell'immagine, Nikon School, <http://www.nikonschool.it/corso-fotografia-nikon/lezione4-movimenti.php>.

¹⁹⁷ *Ibidem.*

¹⁹⁸ *Ibidem.*

¹⁹⁹ *Ibidem.*

²⁰⁰ *Ibidem.*

efficaci, che scansionavano la pellicola e riproponevano l'immagine in essa impressa immediatamente. Poi sono stati costruiti dei veri e propri dorsi a matrice, con un sensore notevolmente più piccolo dei normali negativi di grande formato usati in questo genere di apparecchi²⁰¹. Questa diversità di formati ha portato la stessa difficoltà nell'uso delle ottiche descritta in precedenza per gli apparecchi Reflex, con la mancanza di grandangolari. Il problema è stato in parte risolto con la commercializzazione di banchi ottici di piccole dimensioni con serie di obbiettivi adeguate alle dimensioni del sensore²⁰².

²⁰¹ *Ibidem.*

²⁰² *Ibidem.*

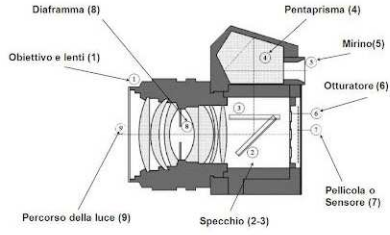


Fig. 2.17. Struttura di una Reflex analogica.

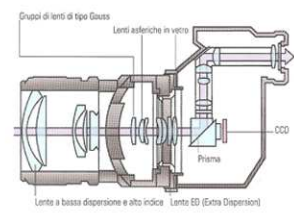


Fig. 2.18. Struttura di una Reflex digitale.



Fig. 2.19. Esempio di macchina Reflex.

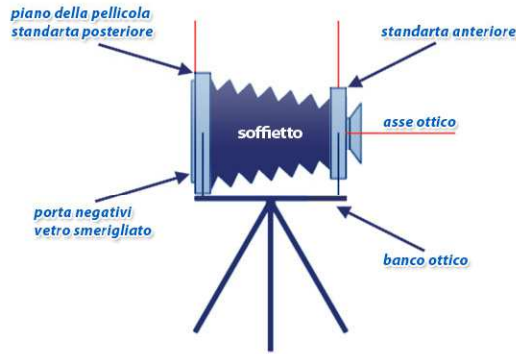


Fig. 2.20. Struttura di un Banco ottico.

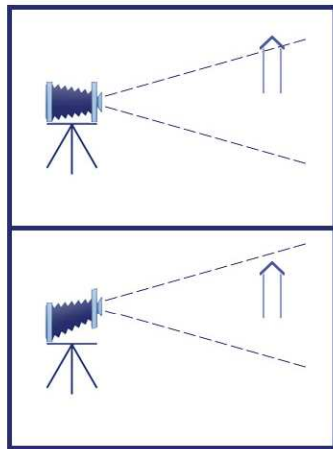


Fig. 2.21. Decentramento verticale.

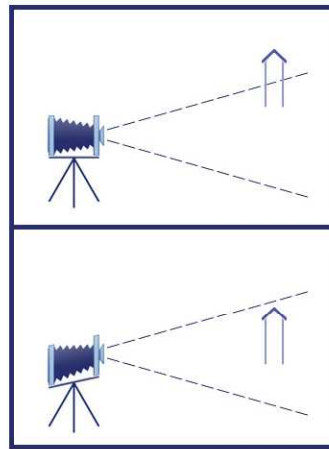


Fig. 2.22. Decentramento indiretto.

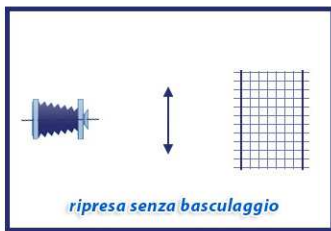


Fig. 2.23. Ripresa senza basculaggio.

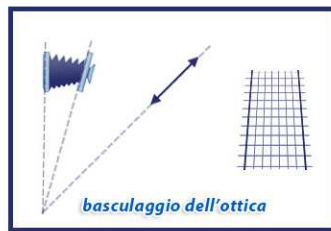


Fig. 2.24. Ripresa con basculaggio verticale dell'ottica.

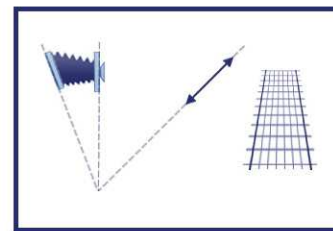


Fig. 2.25. Ripresa con basculaggio verticale della standarta posteriore.

La fotografia di architettura

3.1. Il ruolo della fotografia dalla fine dell'Ottocento ai giorni nostri

Il capitolo che segue affronta una narrazione sintetica dell'evoluzione del mezzo fotografico e dell'uso che ne è stato fatto da quando è nato nel 1839 fino ad oggi, attraverso alcune tappe ritenute significative ai fini del lavoro di tesi. L'obiettivo è quello di esplicitare come nel corso della storia la percezione della fotografia, e in particolare della fotografia di architettura, si sia modificata in base al contesto socio culturale o alle esigenze del tempo. Il documento fotografico infatti «ci informa non solo sull'è stato dei luoghi ma anche sullo stato delle cose, sulla cultura sociale ed individuale (dell'autore, del committente), sul valore e sul senso assegnato all'opera rappresentata e alle sue modalità di raffigurazione»¹, e aiuta a comprendere quale fosse il ruolo della fotografia e di colui che l'ha prodotta.

Il binomio fotografia- architettura apre ad un ventaglio di svariati indirizzi tematici. Nell'accezione qui esplicitata, "fotografia" fa riferimento a quel mezzo di accentuata lettura critica del manufatto architettonico che niente ha a che vedere con l'uso dell'architettura come inerte scenario di accompagnamento ai riti del turismo e delle cerimonie, bensì, come esplicita Carlo Cresti «il mezzo più confacente ad esprimere la metafora dell'architettura come interpretazione della forma e dello spazio per il tramite della luce»². Alla fotografia di architettura, quindi, in quanto diversa dalla fotografia in cui compaiono architetture, è riconosciuta un'intenzionalità di documentazione/ narrazione³, anche se, con le parole di Zannier, «è un "genere" che però non avrebbe senso,

¹ P. CAVANNA, *Architetture dello sguardo*, in C. CRESTI (a cura di), *Fotografia e architettura*, Angelo Pontecorvoli Editore, Firenze 2004, p. 15.

² C. CRESTI, *Architettura e fotografia*, in C. CRESTI (a cura di), *op. cit.*, p. 8.

³ «La fotografia di architettura è sempre frutto di una intenzionalità, di una volontà esplicita che presiede almeno alla scelta del soggetto, mentre le fotografie in cui compaiono architetture possono esserne prive o frutto di un'intenzionalità orientata a soggetti diversi da questo». P. CAVANNA, *op. cit.*, in C. CRESTI (a cura di), *op. cit.*, p. 13.

in quanto tale, perché “la fotografia è la fotografia” ed ogni immagine è *anche* una fotografia d’architettura»⁴.

La più antica fotografia della storia è un’immagine di architettura, Joseph-Nicéphore Niépce la scatta dalla finestra della sua stanza, e, nella base offerta dal rettangolo dell’apertura, si scorge il bisogno d’un tenace legame con la realtà conosciuta «in quanto determinata dall’inquadratura, la fotografia è spontaneamente alleata di un’architettura trilitica»⁵. Il rapporto tra fotografia e architettura (qui definita in una concezione ampia che si può estendere a tutto lo spazio antropizzato⁶), si stabilisce quindi fin dalle origini della fotografia, grazie anche alla congenita immobilità del soggetto ritratto⁷.

3.1.1. La fotografia come documentazione

In poco più di dieci anni dalla sua invenzione, la fotografia giunge ad un tale livello di precisione da alimentare il mercato della riproduzione di immagini, sviluppandosi in particolare in due specifici settori: quello del ritratto e quello della veduta architettonica e di paesaggio. Per i ritratti, la mancanza di colore è un problema non indifferente, per cui si ricorre alle pitture superficiali, mentre per l’architettura si preferisce lasciare il bianco e nero in quanto risulta più adatto a restituire i suoi segni strutturali⁸. Il campo architettonico impone altri tipi di innovazioni come la qualità e il valore angolare degli obbiettivi, poiché «ciò che sembrava determinante nell’uso di queste immagini, come materiale di studio o souvenir, era la prospettiva, riferita per molto tempo a quella centrale rinascimentale»⁹, nata dalla concezione antropocentrica dello spazio, unico parametro rappresentativo possibile secondo la mentalità dell’epoca. Questa visione è considerata la sola capace di garantire certezze assolute, di stabilire con precisione i rapporti gerarchici d’importanza, di porre ordine, chiarezza e misura nel processo conoscitivo del reale. Il soggetto architettura sembra inoltre confermare il realismo meccanico e documentario della fotografia, capace appunto di registrare tutto ciò che si trova nel campo visivo dell’obiettivo, senza concedere nulla alla creatività figurativa dell’autore (come a lungo si credette e si sostenne), assegnando così al fotografo un compito meramente artigianale¹⁰.

Lo straordinario valore documentario delle immagini fissate chimicamente sulle lastre fotografiche minaccia quindi il ruolo delle stampe di vedute, di paesaggi e di architetture, ampiamente diffuse durante il Settecento. Di fatto, le prime fotografie che illustrano simili soggetti richiamano fortemente l’impostazione delle incisioni di opere

⁴ I. ZANNIER, *Il soggetto “architettura” nel divenire della fotografia*, Rassegna n. 20, 1984, p. 77.

⁵ C. BERTELLI, *La fotografia come critica visiva all’architettura*, Rassegna n. 20, 1984, p.6.

⁶ P. CAVANNA, *op. cit.*, in C. CRESTI (a cura di), *op. cit.* p. 11.

⁷ Nei primissimi anni di attività dell’apparecchio fotografico i lunghi tempi di esposizione delle lastre non consentivano di riprendere nessun oggetto in movimento. In I. ZANNIER, *La pratica della fotografia*, Editori Laterza, Roma-Bari 1984, p. 3.

⁸ I. ZANNIER, *Il soggetto*, cit., p. 78.

⁹ *Ibidem.*

¹⁰ *Ivi*, p. 80.

d'arte e monumenti. Non si cerca di stabilire un linguaggio o uno statuto linguistico, ma ci si affida ai canoni esistenti¹¹. La fotografia d'architettura ottocentesca esprime quello stesso intento descrittivo e didattico che hanno prodotto fin dal Settecento le stampe di opere d'arte¹².

A partire dalla seconda metà del XIX secolo si iniziano ad utilizzare immagini fotografiche acquistate sul posto durante i viaggi, che vanno a sostituire le stampe e le incisioni di luoghi, monumenti e decorazioni, diventando a loro volta un supporto alla formazione culturale di architetti e intellettuali. Contrariamente alle stampe, però, le fotografie «perdono il legame con il luogo, non sono frutto di impressioni e sensazioni vissute dal vero, non sono il riflesso della conoscenza, ma la sua stessa fonte»¹³.

3.1.1.1. *L'educazione e la cultura visiva italiana: gli Alinari*

La fotografia della seconda metà dell'Ottocento e quella dei primi decenni del Novecento può essere ben compresa, almeno nel contesto italiano, attraverso l'opera della famiglia Alinari. La loro attività inizia nel 1852 quando Leopoldo apre a Firenze un piccolo laboratorio dedito soprattutto alla riproduzione fotografica di opere d'arte. Due anni dopo viene fondata la società Fratelli Alinari, nella quale entrano a far parte anche Giuseppe e Romualdo, fratelli di Leopoldo. La documentazione di città e paesaggi comincia piuttosto tardi; il vedutismo, che aveva costituito l'interesse principale di tanti fotografi italiani dell'Ottocento, è ancora scarsamente presente nel primo aggiornamento del catalogo datato 1873¹⁴. Solamente nei decenni successivi emerge l'interesse per la ripresa di esterni, in cui si sviluppa la "sintassi linguistica"¹⁵ degli Alinari: una serie di canoni che vengono adottati nel riprendere i monumenti e di cui, nonostante non ci sia testimonianza scritta, se ne possono dedurre le linee attraverso le migliaia di immagini ancora oggi conservate nell'archivio dell'azienda e che, in periodi diversi, vennero insegnate ai numerosi operatori che lavoravano assieme alla famiglia.

I soggetti delle loro fotografie sono i monumenti e le opere d'arte fiorentine, ma con gli anni il repertorio si allarga andando a censire tutte le principali località italiane e definendo così l'immagine della città ottocentesca. Le scelte degli Alinari sono basate su una precisa gerarchia di valori estetici e storiografici dettati dalla cultura del tempo. Le campagne fotografiche, infatti, risultano corrispondere alle indicazioni suggerite dal contemporaneo filone editoriale delle guide turistiche sulle principali mete di viaggio i-

¹¹ M.MIRAGLIA, *La "veduta" fotografica come forma rappresentativa privilegiata della scena urbana e dell'architettura*, in C.CRESTI (a cura di), *op. cit.* pp. 19-26.

¹² Aa.Vv., *Architettura e fotografia. La scuola fiorentina*, Alinari, Firenze 2000, p. 17

¹³ *Ivi.*, p. 18.

¹⁴ «Lo stesso Zevi ricorda come fino agli anni 80/90 non compaiono affatto campagne di documentazione dedicate esclusivamente al paesaggio. In altre parole, la veduta di città o paesaggio non costituisce per gli Alinari, fino a quest'epoca, un genere» tratto da C. GENTILI, *Fotografia e percezione urbana*, in Aa. Vv., *Fotografie degli archivi Alinari in Emilia e in Romagna*, Istituto per i beni artistici culturali naturali della regione Emilia-Romagna, 1980, p. 31.

¹⁵ G. CALVENZI, C. COLOMBO, *Gli Alinari. Storia di una dinastia e di un archivio fotografico*, Rassegna n. 20. 1984, p. 30.

taliane¹⁶. Il modello operativo e mentale al quale si riferiscono è l'evidenza monumentale¹⁷, esaltata al massimo dall'ottica adoperata: un'inquadratura che isola il soggetto dal contesto ambientale e l'uso di obbiettivi normali¹⁸, a volte quadrangolari, senza deformazioni prospettiche e con un punto di vista elevato, quasi sempre parallelo al piano terreno. Sono le regole del cubo prospettico rinascimentale utilizzate già precedentemente nelle vedute pittoriche. L'intento è quello di fornire, attraverso una sola ed autonoma immagine, il massimo di informazioni possibili su quella struttura architettonica e sulle sue articolazioni plastiche¹⁹. L'adozione di questa inquadratura tiene conto anche di un altro problema, quello della distanza ottimale di lettura della stampa fotografica che «deve essere necessariamente contemplata dal punto di incrocio dei raggi [prospettici] che fu preso come fondamento della costruzione»²⁰ altrimenti la visione risulterebbe inesatta. I trattati dell'epoca sulla ripresa fotografica di architettura si riferiscono sempre a regole generali desunte dall'estetica pittorica. «Si raccomandava ad esempio che la ripresa fosse frontale, che la quota della camera fosse a metà circa del monumento da fotografare, che la distanza corrispondesse al doppio dell'altezza dello stesso, e così via»²¹. È come se la prodigiosa possibilità concessa dalla fotografia di registrare con assoluta fedeltà il referente, avvenga solo a condizione che vengano rispettate le regole della prospettiva lineare. Nelle riprese di architettura, il codice fotografico si evidenzia così, anche mediante la volontà di risolvere un problema insito del mezzo: le «linee cadenti»²², ma, come ricorda Italo Zannier, «la natura convenzionale del segno fotografico chiarisce invece come la fotografia induca a leggere e a intermediare non tanto ciò che della realtà la macchina vede con precisione ottica, con la sua presunta "obiettività", bensì l'immagine che di questa realtà, attraverso l'occhio, noi percepiamo anche psicologicamente»²³.

Tra le caratteristiche dello «stile» Alinari, quindi, anche l'assialità, l'uso di un diaframma che garantisca una profondità di campo²⁴ ovunque sia possibile (quindi una messa a fuoco su ogni piano dell'immagine), una luce senza forti contrasti e la mancanza di prmissimi piani. Rudolf Wittkower osservò che «una fotografia Alinari è un mez-

¹⁶ M. CARRERA, *Fotografia e restauro. L'influenza della fotografia nel restauro dell'architettura moderna*, Tesi di Laurea specialistica, rel. S. Della Torre, correl. A. Canziani, Milano Leonardo, Facoltà di architettura e società, Architettura, Politecnico di Milano, Milano a.a. 2005-2006, p. 100.

¹⁷ M. MIRAGLIA, *La costruzione iconografica del monumento architettonico*, Rassegna n. 20, pp. 85-86.

¹⁸ «La prospettiva è unica e centrale, realizzata con un solo obbiettivo, prevalentemente normale che, con la sua apertura di campo di circa 50°, è scevro di vistose deformazioni e, soprattutto, più da vicino, è in grado di sottolineare la coincidenza fra meccanismi ottici della fotografia e la prospettiva lineare quattrocentesca nella selezione del reale». M. MIRAGLIA, *La "veduta" fotografica*, cit., in C. Cresti (a cura di) *op. cit.*, p. 23.

¹⁹ M. MIRAGLIA, *La costruzione iconografica*, cit., pp. 85-86.

²⁰ H. VOGEL, *Gli effetti chimici della luce e la fotografia nelle loro applicazioni alla scienza, all'arte e all'industria*, Milano 1876, frase citata in M. MIRAGLIA, *La costruzione iconografica*, cit., p. 85.

²¹ M. MIRAGLIA, *La costruzione iconografica*, cit., p. 85.

²² «Tale problema è rappresentato dalla convergenza verso l'alto delle linee verticali che compongono l'architettura in questione, dando una rappresentazione falsata. Tale difetto di ripresa scaturisce dalla necessità (nella stramaggioranza dei casi) di fotografare un soggetto notevolmente più alto di noi, un'architettura appunto, e dalla necessità di inclinare verso l'alto la fotocamera per poterlo inquadrare tutto». Tratto da M. FERRARA, *La fotografia di architettura. Cenni storici, elementi di tecnica ed approccio metodologico*, www.ambientece.arti.beniculturali.it.

²³ I. ZANNIER, *La pratica*, cit., p. 185.

²⁴ «Per profondità di campo si intende la distanza fra i punti più vicino e più lontano che risultano con accettabile nitidezza sull'immagine realizzata. Il controllo della profondità di campo in fase di ripresa avviene attraverso il diaframma». Tratto da M. FERRARA, *op. cit.*.

zo ideale per comprendere l'architettura del Brunelleschi, poiché vi compare un punto di vista fisso e una proiezione sul piano della piramide ottica che corrisponde perfettamente agli intenti bruneschelliani»²⁵. Ciò indica anche la comune tradizione culturale, quella fiorentina, in cui si incontrano architettura e fotografia.

La presenza umana, vista in alcuni casi solo in funzione di scala di misura, non è mai soggetto delle campagne Alinari, prima per una difficoltà di ripresa dei corpi in movimento, poi per scelta (l'immagine del monumento, pulita dalla vita che gli pulsa attorno, sembra più austera, ostentatamente aulica). «Il metodo di chiarezza, di razionalità didascalica, di atemporalità programmatica della ripresa rendono le immagini di architettura perennemente attuali e utilizzabili [...] Il vero interprete della realtà è chi esamina le immagini, una settimana o un secolo dopo»²⁶.

La veduta urbana in quegli anni si definisce così attraverso queste regole strettamente legate alla tradizione e alla cultura coeva; niente è lasciato al caso, ogni elemento concorre a far emergere il monumento fotografato come fermo ed immobile, precisamente definito nel suo spazio, nel suo disegno di facciata e nella perfetta armonia modulare di ogni sua parte, in un'implicita esaltazione di un incontestabile primato italiano nel campo delle arti²⁷. Il pubblico della fotografia è a quest'epoca socialmente più ristretto, aristocratico e alto-borghese, sostanzialmente internazionale, legato al turismo d'élite; lo stesso pubblico che fino a qualche anno prima si era rivolto alla stampa d'arte. Il fotografo in quest'epoca non fa altro che selezionare come significativi, quei monumenti già individuati come tali dalla letteratura artistica e dall'incisione calcografica.²⁸ «Le architetture in posa [...] apparivano trionfanti in piazze deserte e in silenziosi isolamenti che ne amplificavano le dimensioni, avvolte in una uniforme luce diffusa, refrattarie a situazione meteorologicamente anomala[...] Immagini queste, di una apparente Italia felix, ordinata, perbenista, serena, orgogliosa e rispettosa dei propri monumenti architettonici»²⁹. Le fotografie Alinari diventano così prezioso documento di un atteggiamento culturale e nello stesso tempo sono la testimonianza di una "cultura del monumento" che influenzerà metodi di analisi e criteri progettuali per tutti gli anni successivi.

Il lavoro svolto dalla famiglia fiorentina può essere diviso in due tipologie principali: il "tipo" monumento, uno stereotipo per la diffusione e riproduzione dell'immagine, che fa della fotografia un vero e proprio monumento (si sostituisce all'opera vera ma ne conserva l'atemporalità); e le panoramiche o le fotografie di cronaca, dove l'oggetto non è "messo in posa", la fotografia è semplicemente stato di fatto di quel momento. Così, se si confrontano le fotografie dei monumenti e quelle degli ambienti si può scorgere la voluta intenzione di pervenire a delle tipologie gerarchiche di valori: tanto sono statici, immobili e monumentali i primi, tanto sono "variabili" gli altri. «Si esprime così il dualismo fra l'opera d'arte e il tessuto edilizio minore, fra ciò che

²⁵ P. CAVANNA, *op. cit.*, in C. CRESTI (a cura di), *op. cit.* p. 15.

²⁶ G. CALVENZI, C. COLOMBO, *op. cit.*, p. 30.

²⁷ M. MIRAGLIA, *La costruzione iconografica*, cit., p. 85.

²⁸ *Ibidem*.

²⁹ C. CRESTI, *op. cit.*, in C. CRESTI (a cura di), *op. cit.*, p. 6.

appartiene alla storia del passato e del futuro, e ciò che si ritiene quotidiano, il monumento “presente”»³⁰. Per quanto riguarda la seconda categoria, l'intento è quello di definire una ben precisa immagine civile del nuovo stato, l'Italia appena unificata, evidenziandone principalmente il fervore di attività edilizia di tipo sociale negli anni della ripresa economica: la costruzione di scuole e ospedali, l'apertura di nuove arterie cittadine, di strade provinciali e di linee ferroviarie; insomma, documentare la nascente città moderna³¹.

Oggi, questa seconda categoria di fotografie ci sembra più interessante, non solo e non tanto perché meno edita, per lo più ignota, quanto perché è cambiato lo sguardo sul tessuto edilizio, sulle emergenze figurative e monumentali, sulla campagna circostante le nostre città e perché proprio grazie alle fotografie si possono operare confronti con quello che le città sono diventate a seguito delle continue trasformazioni e alterazioni del territorio. Le fotografie dei monumenti, invece, che aderiscono pienamente all'ideale ruskiniano di preservare l'identità del monumento, appaiono oramai una consuetudine; questo perché le fotografie Alinari tra la fine dell'Ottocento e i primi decenni del Novecento «forniscono agli italiani l'immagine del loro Paese, e il carattere egemonico di tale immagine, dovuto alla capillarità e all'intensità della sua circolazione e diffusione, fa dimenticare la natura soggettiva della visione spaziale a cui essa obbedisce e contribuisce a dare al concetto di paesaggio una valenza oggettiva mai posseduta in passato»³². Come spiega Filippo Zevi:

L'operazione che compiono i fotografi della ditta è esattamente opposta a quella abituale ad un fotografo dilettante. Se in quest'ultimo il mezzo tecnico è il tramite per interpretare il reale ed offrirlo riprodotto così come l'artista fotografo lo vuole, gli operatori Alinari, e gli Alinari stessi, devono al contrario proporre un prodotto finale, una fotografia assolutamente omogenea alle altre migliaia, ripresa da operatori diversi, in luoghi e tempi diversi. Ne deriva la necessità di canoni assolutamente rigidi, di schemi di lettura dello spazio costantemente ripetuti, di tutto un complesso di norme che possano offrire un'immagine oggettiva³³.

La conoscenza delle città si identifica così, ancora oggi, soprattutto in Italia, con dei veri e propri simboli. Le guglie del Duomo di Milano non sono più viste come la prova di un particolare momento della storia dell'architettura, bensì rappresentano la città stessa; così come avviene con piazza San Marco per Venezia e il Colosseo per Roma. Ciò ha determinato, nel corso del tempo, una diversa fruizione di tutto lo spazio urbano: la città diventa un set fotografico, il turista, che “conosce” il luogo grazie a quelle immagini mediate, è portato inconsciamente a fotografare egli stesso, lo stesso repertorio stereotipato addirittura con la stessa inquadratura. Gli Alinari rappresentano, in questi primi anni di sviluppo del mezzo fotografico, la netta pretesa e forse anche l'illusione di poter realizzare, tramite delle regole e delle norme per lo più desunte dal disegno, una

³⁰ P. L. CERVELLATI, *Fra documento e strumento operativo: i censimenti Alinari*, in Aa. Vv., *Fotografie degli archivi Alinari*, cit., p. 11.

³¹ M. MIRAGLIA, *La costruzione iconografica*, cit., p. 83.

³² F. FARINELLI, *Il paesaggio tra fotografia e geografia: l'immagine degli Alinari*, in Aa. Vv., *Fotografie degli archivi Alinari*, cit., p. .

³³ F. ZEVI, *Le altre città e il paesaggio italiano*, in Aa.Vv., *Architettura e fotografia*, cit., p. 248.



Fig. 3.1. Niépce, 1826: la più antica fotografia conosciuta, la prima fotografia di architettura. Collezione Gernsheim, University of Texas, USA.



Fig. 3.2. Gio Batta Falda, tavola 1413/14 bis (Palazzo dell'ill° Principe D. Agostino Chigi).

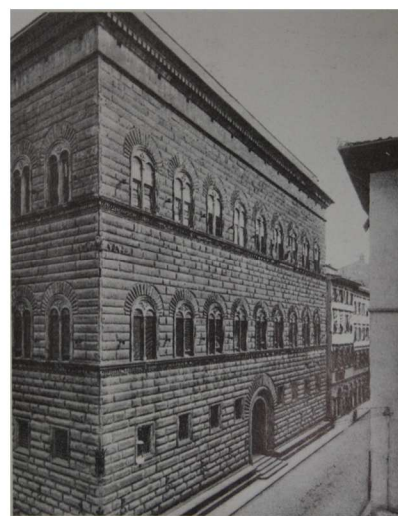
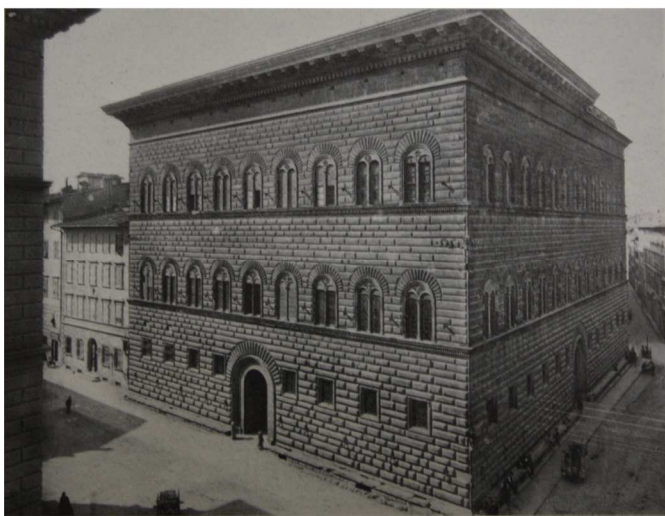


Fig. 3.3. - 3.4. Fratelli Alinari, Firenze, Palazzo Strozzi, 1890 circa (A. 3018, A. 3017). Varianti di ripresa: ore del giorno, lati dell'edificio e punti di ripresa diversi. L'asse ottico si trova ad un'altezza pari alla metà dei quella dell'edificio e l'operatore è ad una finestra antistante.



Fig. 3.5. Fratelli Alinari, Firenze, S. Maria Novella, 1855, stampa all'albumina da lastra al collodio umido, 34,4x 26,5, cartonatura originale con timbro a secco.



Fig. 3.6. Fratelli Alinari, Firenze, Chiesa di San Lorenzo.



Fig. 3.7. - 3.8. Fratelli Alinari, Milano, Corso Vittorio Emanuele (1900 circa) e Palermo, via Maqueda (1910 circa). L'omogeneità delle riprese realizzate in anni diversi e in città diverse, sottolinea l'"addestramento" delle troupes Alinari e la rinuncia ad ogni soggettività di analisi dello spazio da parte degli operatori.



Fig. 3.9. Alinari, Firenze, Spedale degli Innocenti.



Fig. 3.10. Fratelli Alinari, Firenze, il nuovo Mercato Centrale di San Lorenzo (Arch. Mengoni) all'epoca dell'Esposizione dei fiori, 1874, stampa moderna al bromuro da lastra originale, n. 2519, 210x270.



Fig. 3.11. Fratelli Alinari, Roma, Foro Mussolini. Fontana della Palla, 1935, stampa moderna da negativo originale su lastra, 21x27cm.



Fig. 3.12. Fratelli Alinari, Firenze, Piazza S. Croce, Palazzo dal Borgo già Antellesi, 1880, stampa originale all'albumina 32,4x42,5cm.



Fig. 3.13. Fratelli Alinari, Firenze, Galleria dell'Accademia di Belle Arti. La tribuna di Michelangelo, 1885 ca., stampa originale all'albumina, 40x32,1cm.

restituzione oggettiva, un documento senza ombra di dubbio. Dopotutto, all'epoca della sua invenzione, fedeltà al reale e oggettività sono le doti più elogiate della fotografia³⁴.

L'idea ottocentesca dello strumento fotografico era quella di immagini che «creavano se stesse»³⁵; in questa “sorprendente” assenza di autorialità era individuata la meraviglia della fotografia, la sua confortante oggettività di prova³⁶. In realtà oggi, anche le fotografie Alinari, possono essere relativizzate e comprese per quello che invece è un modo soggettivo (per quanto connaturato nella mentalità dell'epoca) di vedere e far vedere l'architettura.

3.1.1.2. La missione dell'Ente per le Attività Toscane

Sempre in Toscana, agli inizi degli anni Venti del Novecento, nasce l'idea di utilizzare la fotografia non solo quale mezzo di documentazione/censimento delle bellezze artistiche, ma anche di propaganda turistica. Siamo ancora agli albori di quella che sarà la vera propaganda pubblicitaria che si svilupperà grazie all'industria; in questo caso infatti la produzione è ancora artigianale.

Quando la rivista «Illustrazione Toscana» viene fondata nel 1923 da Enrico Borfucci, diviene l'organo ufficiale dell'E.A.T., Ente per le Attività Toscane (istituito nello stesso anno) e ne condivide completamente l'obiettivo: promuovere la resurrezione toscana. Le fotografie con cui è arricchita la rivista rispondono alla necessità di «apronare e divulgare esaltative immagini di pitture, sculture, architetture e paesaggi, capaci di attrarre il potenziale turista»³⁷. Nell'ottica dell'epoca, il turismo è «prima di tutto un vivo mezzo di potenziamento del patrimonio culturale, artistico, paesaggistico, politico di una zona del Paese in tal campo tanto rappresentativa quanto la Toscana»³⁸, e per adempiere alla missione dell'E.A.T., la rivista pubblica fotografie improntate ad evidenziare i pregi artistici e naturali della regione³⁹.

Oltre che attirare il “forestiero” la rivista diretta da Borfucci ha l'obiettivo di valorizzare le singole peculiarità delle più famose località toscane, facendo conoscere anche angoli nascosti e meno noti. Così, a corredare i servizi riguardanti iniziative turistico-culturali come la vendemmia, il Maggio Musicale o la Fiera Nazionale dell'Artigianato, per cui la rivista agisce da cassa di risonanza, vi sono fotografie di fotoamatori che partecipano a concorsi come quello per la Mostra fotografica del paesaggio toscano promossi dalla rivista stessa⁴⁰. Le immagini di monumenti e opere d'arte, invece, provengono dal campionario dei Fratelli Alinari.

Negli anni, la presenza di fotografie a corredo degli articoli pubblicati, e in particolare quelle derivanti dalla collaborazione con fotoamatori, aumenterà sempre di più

³⁴ Aa.Vv., *Architettura e fotografia*, cit., p. 27.

³⁵ F. ARAGO, frase citata in P. CAVANNA, *op. cit.*, in C. CRESTI (a cura di), *op. cit.* p.12.

³⁶ M. MIRAGLIA, *La costruzione iconografica*, cit., p. .

³⁷ C. CRESTI, *La fotografia finalizzata al turismo in Toscana negli anni Venti e Trenta del Novecento*, in C. CRESTI (a cura di), *op. cit.*, p. 69.

³⁸ Ivi, p. 73.

³⁹ Ivi, p. 69.

⁴⁰ Ivi, p. 73.



Fig. 3.14. Vincenzo Balocchi, Firenze, Porticato degli Uffizi, apparsa su «Illustrazione Toscana», gennaio 1942.



Fig. 3.15. Vincenzo Balocchi, Firenze, Il Calcio fiorentino, apparsa su «Illustrazione Toscana e dell'Etruria», marzo 1938.



Fig. 3.16. Renzo Muggini, Siena, Visione del Duomo, apparsa su «Illustrazione Toscana e dell'Etruria», aprile 1940.



Fig. 3.17. Dario Betti, Firenze, Sotto la Loggia dell'Orcagna, apparsa su «Illustrazione Toscana e dell'Etruria», giugno 1942.

Fig. 3.18. Lelio Nutini, Eterno duetto, apparsa su «Illustrazione Toscana» luglio-agosto 1943.

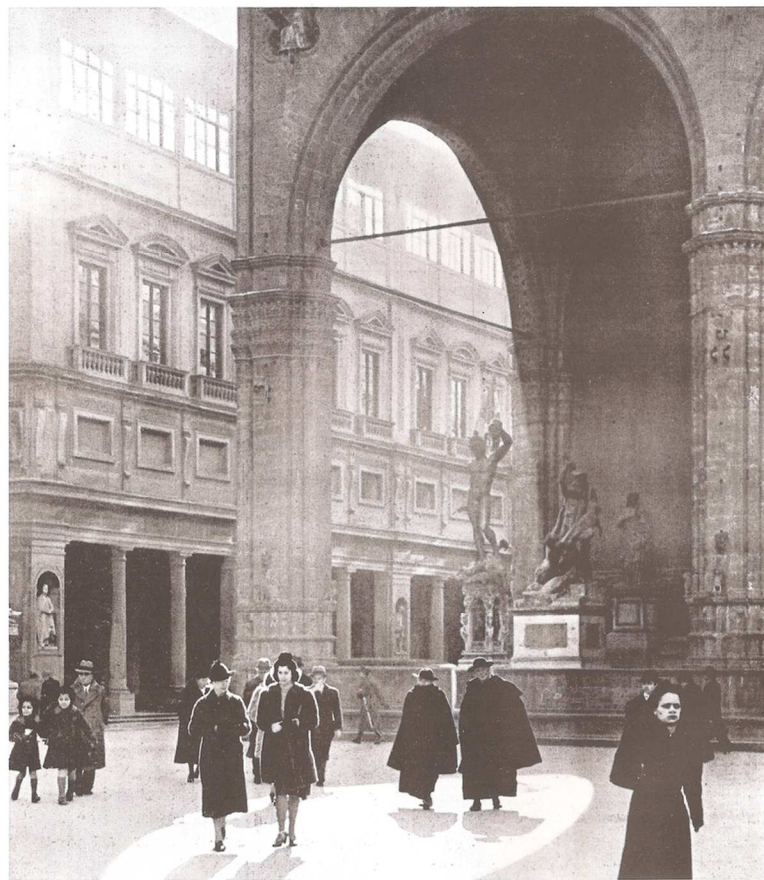


Fig. 3.19. Gino Danti, Firenze, La loggia dei Lanzi e gli Uffizi, apparsa su «Illustrazione Toscana e dell'Etruria», gennaio 1940.



Fig. 3.21. Dario Betti, Firenze, un angolo di Orsanmichele, apparsa su «Illustrazione Toscana e dell'Etruria», ottobre 1939.

Fig. 3.20. Ermanno Biagini, Pisa, Il campanile del Duomo, apparsa su «Illustrazione Toscana e dell'Etruria», maggio 1940.



Fig. 3.22. Gino Danti, Papiano, La Chiesa, apparsa su «Illustrazione Toscana», marzo 1926.

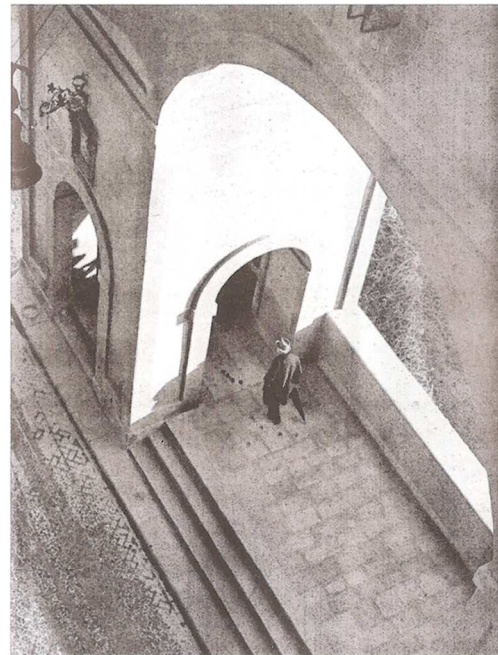


Fig. 3.23. Lelio Nutini, Lungarno Arcabusieri, apparsa su «Illustrazione Toscana» luglio-agosto 1943.

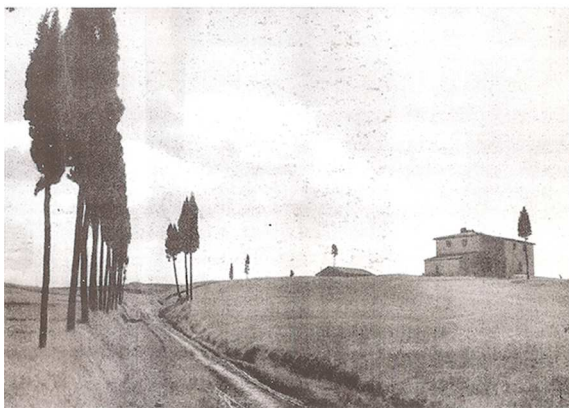


Fig. 3.24. Vincenzo Balocchi, Paesaggio Toscano, apparsa su «Illustrazione Toscana», luglio agosto 1943.

divenendone la connotazione principale. Lo scopo delle immagini è ben preciso ed esse devono avere una chiara ed evidente connotazione pittorica per poter fare presa sulla sensibilità non solo di intellettuali ed artisti, ma anche di un pubblico più vasto. Il rigore geometrico scientifico è messo in secondo piano per concedere più spazio ad una declinazione artistica. Non a caso, una delle figure che hanno gravitato assiduamente attorno alla rivista è l'ingegnere e fotoamatore Balocchi, collaboratore anche del settimanale "Il Mondo" diretto da Mario Pannunzio, ammirato per la capacità con cui riusciva a far percepire il silenzio in cui erano avvolte le architetture ritratte e le cui fotografie rispondono perfettamente agli scopi propagandistici dell'epoca.

La fotografia è vista quindi come «quel mezzo capace di dare finalmente luce, divulgandole al grande pubblico, alle bellezze e ai valori sconosciuti ai più, rinchiusi nei musei e nelle chiese, e che chiedono alla fotografia la documentazione necessaria ad una completa valorizzazione»⁴¹.

Le fotografie utilizzate dall'E.A.T., benché nate da mani diverse, sottendono ad un unico scopo e il comune denominatore sta proprio nell'esaltare e nel mitizzare ancora di più monumenti, architetture, località toscane oramai entrate nell'immaginario del pubblico, come «le raffigurazioni fotografiche di soggetti emblematici, validi ed invitanti, "spendibili" con successo sul mercato della pubblicità turistica»⁴².

Contrariamente allo stile Alinari, la rivista predilige anche soggetti meno "austeri" come le case coloniche tipiche della campagna toscana; nelle immagini urbane, si inizia a puntare l'obiettivo verso la presenza umana e le strade prendono vita, in cui si riconoscono le ferventi attività lavorative.

Durante la guerra, venuto meno lo scopo ispiratore della rivista, le immagini presenti assumono il ruolo di distrarre, almeno per pochi minuti, il lettore che si accinge alla conta dei danni, e fungono come ricordo orgoglioso del primato della civiltà italiana.

L'utilizzo da parte dell'E.A.T. delle fotografie e lo spazio loro dedicato nella rivista «Illustrazione Toscana» rappresenta il riconoscimento di un preciso ruolo affidato al mezzo fotografico: la documentazione e veicolazione "comunicativa"⁴³, in questo caso non più affidata a dei canoni prestabiliti.

3.1.1.3. Il Touring Club Italiano e il binomio turismo-fotografia

Il turismo, verso la fine del XIX secolo, diviene il mezzo attraverso cui gli italiani cominciano a conoscere il proprio paese. Dal Cinquecento le fonti privilegiate di conoscenza reale o immaginaria della penisola italiana sono le annotazioni, i resoconti e diari di viaggio degli aristocratici del *Grand Tour*, che danno vita ad un vero e proprio genere letterario che racconta lo sguardo della cultura europea sull'Italia nell'arco di oltre due secoli⁴⁴. L'Ottocento romantico, inoltre, imprime nei viaggiatori il carattere naturalistico e paesaggistico, come uno degli aspetti distintivi della penisola. Spesso il viaggio in Ita-

⁴¹ *Ibidem*.

⁴² *Ivi.*, p. 74.

⁴³ *Ivi.*, p. 69.

⁴⁴ S. PIVATO, *Il Touring Club Italiano*, il Mulino, Bologna 2006, p. 12.

lia è anche disegnato, dipinto e illustrato «in modo tale da fissare immagini, paesaggi e vedute che, prima dell'avvento della fotografia, costituiscono una immensa cartolina della nostra penisola»⁴⁵ e che contribuiscono ancora una volta a saldare nell'immaginario europeo la percezione visiva dell'Italia.

È dall'Ottocento che nasce un nuovo modo di viaggiare influenzato e connesso alla modernizzazione dei mezzi di trasporto e alla disponibilità di "tempo libero", dovuto alla diminuzione delle ore lavorative. Questi due fattori portano all'affermazione del concetto di "turismo"⁴⁶. Protagonista e promotore di questa metamorfosi è il Touring Club Ciclistico Italiano, che nasce l'8 novembre 1894 a Milano, un'associazione con finalità pedagogiche nell'ambito del progetto di educazione dell'italiano medio per trasmettere e consolidare la fisionomia del nuovo stato unitario⁴⁷. «All'Italia vista da fuori, che è propria dell'era del Grand Tour, il Touring Club Ciclistico Italiano [...] sostituisce una visione della nostra penisola vista da dentro: una Italia percorsa e scoperta da chi l'abita. Ma, soprattutto, vista da chi fino ad allora era rimasto escluso dalla villeggiatura»⁴⁸. L'Italia idealizzata dai disegni dei visitatori stranieri o dei pittori romantici viene contrapposta all'Italia reale, promuovendo «una grandiosa illustrazione collettiva»⁴⁹ documentata dalle fotografie dei soci-escursionisti invitati a ritrarre ogni angolo d'Italia. Le fotografie, infatti, sono immagini fedeli e ritratte da un oggetto simbolo di modernità: la macchina fotografica. Quest'ultima è strumento inseparabile dell'escursionista del Touring poiché ha la capacità di fermare i ricordi di viaggio e di moltiplicare la conoscenza del Paese, divenendo «il complemento naturale del grande turismo»⁵⁰.

Altro simbolo di modernità, vero e proprio marchio del Touring, è la bicicletta. Il ciclismo a quel tempo è una passione e uno *status symbol* assieme alla fotografia: «il primo pretendeva dal secondo la memoria stabile del viaggio, dell'incontro, della suggestione di cui il turista era stato testimone, indipendentemente, per allora, dalle sollecitazioni creative di questo genere di "disegno automatico"»⁵¹. La bicicletta e la macchina fotografica (sempre più piccola, leggera e facile da usare) danno subito vita ad un fortunato connubio che culmina con l'istituzione di una sezione fotografica all'interno dell'TCCI per iniziativa di Pietro Favari nel 1898⁵², che avrebbe avuto il merito di rappresentare «l'Italia fotografica»⁵³. In più nel marzo 1899 Luigi Vittorio Bertarelli firma sulla «Rivista Mensile» il Programma dell'Illustrazione fotografica del Touring, con cui prende avvio l'esplorazione e documentazione che renderà il TCI uno dei riferimenti fondamentali della cultura e dell'editoria fotografica nel mondo⁵⁴. Inizialmente si attinge ai grandi archivi storici poiché in grado di fornire rapidamente un materiale icono-

⁴⁵ Ivi, p. 14.

⁴⁶ Ivi, p. 21.

⁴⁷ Ivi, p. 9.

⁴⁸ Ivi, p. 27.

⁴⁹ *Relazione della Direzione Generale, Rivista Mensile*, gennaio 1899.

⁵⁰ S. PIVATO, *op. cit.*, p. 31.

⁵¹ I. ZANNIER, *Fotografi del Touring Club Italiano*, Touring Club Italiano, 1995, p.6.

⁵² *Ibidem*.

⁵³ P. FAVARI, *La sezione fotografica del Touring, Rivista Mensile del Touring Club Ciclistico Italiano*, Milano, gennaio 1895, p. 1. La frase è citata in I. ZANNIER, *op. cit.*, p. 7.

⁵⁴ *Ibidem*.

grafico di notevole rigore tecnico, «anche se in realtà poco adatto alla vivacità programmatica delle pubblicazioni e alle implicite richieste di un pubblico di “lettori-biciclettisti” in continuo aumento»⁵⁵. Bertarelli, primo presidente del TCCI, è un entusiasta sostenitore della fotografia (oltre che apprezzato operatore) e invita a “fotografare con intelligenza”⁵⁶. Si cerca, infatti, di stimolare il lavoro dei dilettanti per dare vita ad un nuovo genere di immagini più «spigliate»⁵⁷ e meno legate alla vecchia iconografia.

Il Touring, nel suo scoprire la fotografia come mezzo di annotazioni di viaggio e di documentazione del costume, coinvolge aristocratici e professionisti benestanti che vanno a comporre una nuova generazione di fotoamatori: disinvolti, veloci, disponibili ad una fotografia fresca e diretta⁵⁸. La scoperta dell’Italia avviene, così, soprattutto tramite la fotografia e il suo potere documentario. Nel 1900, quando la denominazione viene semplificata in Touring Club Italiano a seguito della comparsa dell’automobile⁵⁹, nasce l’iniziativa di raccolta di immagini amatoriali, promossa dalla Società Fotografica Italiana di Firenze, sotto il titolo di “L’illustrazione fotografica dell’Italia”. Nello stesso anno viene promossa un’altra iniziativa che mira a raccogliere una serie di immagini fotografiche dell’Italia per pubblicizzarne il territorio, decretando la nascita del genere della “cartolina illustrata”⁶⁰. Vengono, anche, allestite delle mostre fotografiche composte soprattutto da fotoamatori, che presentano scatti freschi e insoliti «senza la freddezza metafisica dello stereotipo commerciale Alinari-Brogi-Anderson»⁶¹.

Dal 1902 vengono anche pubblicati una serie di numeri monografici relativi alle singole regioni, in cui la fotografia ha sempre più spazio, fino ad arrivare agli anni Trenta con il nuovo programma editoriale della collana “Attraverso l’Italia. Illustrazione delle regioni italiane”, affidata quasi esclusivamente alla fotografia. Per questo progetto il Touring ricerca le immagini nei migliori archivi esistenti (l’Alinari e il Brogi di Firenze, l’Anderson e il Vasari di Roma) oltre quelle dei singoli dilettanti, che sono in grado di cogliere «anche con precisione tecnica, scorci arditi e inconsueti, difficilmente affrontabili dal fotografo commerciale»⁶². L’impostazione statica fotografica alla “Alinari-Anderson”, infatti, viene via via dimenticata e utilizzata solamente quando un’immagine storica d’archivio può risultare utile per integrare la lettura secondo un canone convenzionale⁶³.

La cognizione del territorio fornita dal Touring, anche dal punto di vista scientifico, si sviluppa nelle guide e impone agli italiani un repertorio canonico di luoghi non solo da visitare, ma anche di prospettive estetiche da cui guardare, elaborando una vera e propria «propedeutica dello sguardo»⁶⁴, che ha influenza pari a quella della produzione

⁵⁵ Ivi, p. 29.

⁵⁶ Ivi, p. 6.

⁵⁷ Ivi, p. 29.

⁵⁸ Ivi, p. 10.

⁵⁹ Ivi, p. 6.

⁶⁰ Ivi, p. 11.

⁶¹ Ivi, p. 12.

⁶² Ivi, p. 17.

⁶³ Ivi, p. 22.

⁶⁴ D. BARDELLI, *L’Italia viaggia. Il Touring club, la nazione e la modernità, 1894-1927*, Bulzoni Editore, Roma 2004, p. 201.



Fig. 3.25. Primi '900, una tipica immagine Alinari: "Girgenti. Tempio della Concordia. L'interno".

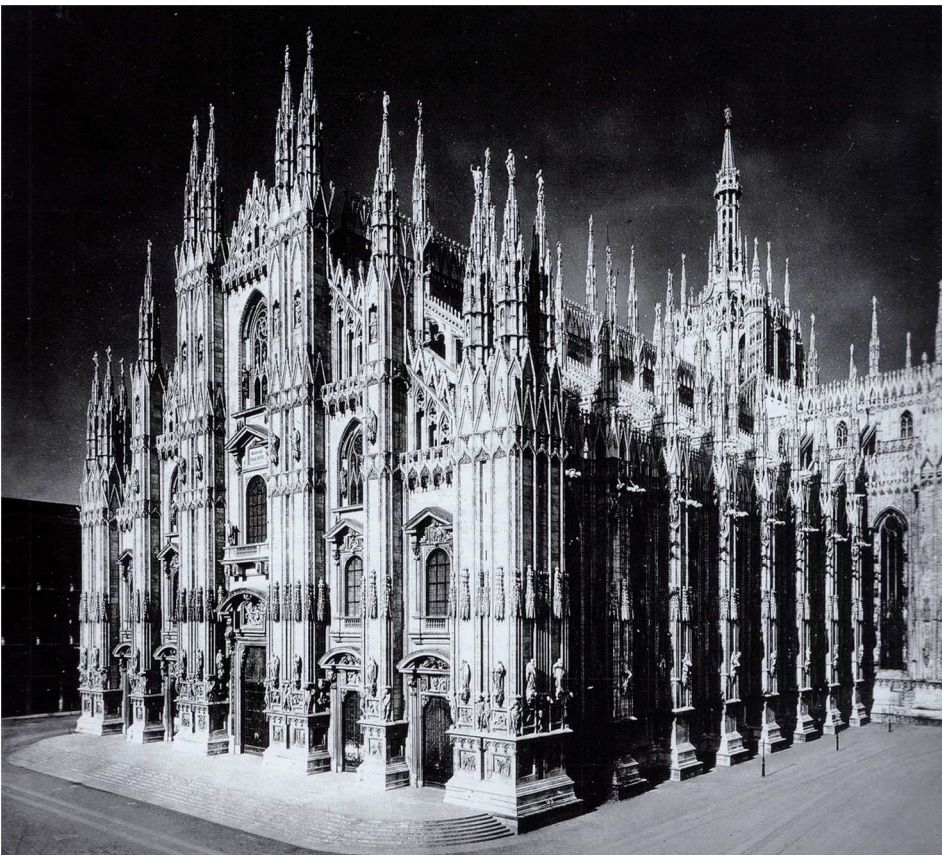


Fig. 3.26. Fine '800, Carlo Brogi, Milano, il Duomo. (Un ritocco sulla copia ha nascosto i binari del tram).



Fig. 3.27. Fine '900, Alinari, Roma, Palazzo Farnese, primo vestibolo.



Fig. 3.28. Fine '800, Autore anonimo, San Remo, via Ricobuono.



Fig. 3.29. Fine '800, Autore anonimo, Arezzo, casa Mori dove alloggiò Garibaldi il 22 settembre 1867, via Ricobuono.



Fig. 3.30. 1902, Emanuele Risino, Modica, piazza del Municipio e chiesa di S. Maria di Betlem dopo l'alluvione del 26 settembre.

Alinari nel «determinare l'immagine del paese per intere generazioni, impostandone l'educazione visiva»⁶⁵. Le guide del Touring, infatti, sono costantemente aggiornate e suggeriscono ai fotografi i luoghi da riprendere e le angolazioni per farlo al meglio. L'idea di Favari di costituire un archivio fotografico, con l'intenzione di far conoscere e tutelare i monumenti e il paesaggio e l'insistenza di Bertarelli, nel documentare fotograficamente gli aspetti della vita sociale, confluiscono nell'idea che tale conoscenza avrebbe potuto fondare l'unità e il progresso del paese⁶⁶. «Anche la fotografia ebbe davanti un “vasto campo di lavoro” come “strumento di unificazione”, corrispondendo alla necessità di “inventariare, catalogare, classificare, per far conoscere, mettere in comune, esaltare»⁶⁷.

Inoltre, come afferma Bollati

[la fotografia] è in ottimi rapporti con la scienza positiva intenta a riordinare l'intero universo del sapere, e con la letteratura e l'arte percorse da aspirazioni al realismo e al verismo. Più in generale essa collabora alla creazione di una retorica nazionale didattica e celebrativa, traducendo in immagini *tòpoi* derivanti da varie fonti o producendone copiosamente di propri. Dall'insieme di queste attività prende forma una sorta di dizionario visivo degli Italiani la cui validità non si può dire del tutto esaurita neppure oggi⁶⁸.

In definitiva, come viene espresso in un articolo di «Rivista Mensile» del 1902, «è innegabile il grandissimo sviluppo che il turismo ha arrecato alla fotografia, come è innegabile il grande sussidio che la fotografia porta al turismo»⁶⁹. Italo Zannier scrive che il merito del Touring, anche in quanto editore, è quello di essere stato il primo ad affrontare funzionalmente, tramite un programma istituzionale, la svolta culturale per cui la fotografia assume una propria «autorità intellettuale»⁷⁰.

3.1.2. La fotografia come icona del Movimento Moderno

Tra la fine del XIX e l'inizio del XX secolo si assiste ad una profonda trasformazione in ambito architettonico che porta ad un nuovo modo di concepire lo spazio; parallelamente la fotografia immortalava questo cambiamento e diffonde, come simboli del moderno atteggiamento culturale, le immagini delle nuove architetture. Il Movimento Moderno nasce quasi in concomitanza con l'avvento della fotografia e questo non è un fatto trascurabile. Come primo movimento che ha potuto essere fotografato fin dalla sua origine esso ha difatti assunto la fotografia come strumento non solo di documentazione ma prima di tutto di autocelebrazione. A partire dagli anni Venti del Novecento, la fotografia diventa il mezzo di diffusione essenziale per comunicare il messaggio di cui queste opere architettoniche sono portatrici. Il rapporto che si instaura, quindi, tra il Movi-

⁶⁵ *Ibidem*.

⁶⁶ Ivi, p. 203.

⁶⁷ *Ibidem*.

⁶⁸ G. BOLLATI, *Il modo di vedere italiano*, pp. 147-148. La frase è citata in D. BARDELLI, *op. cit.*, p. 205.

⁶⁹ I. ZANNIER, *op. cit.*, p. 12.

⁷⁰ Ivi, p. 27.

mento Moderno e la fotografia è di esaltazione ma anche di esasperazione reciproca: le architetture vengono conosciute soprattutto attraverso la loro immagine (riprodotta infinite volte) e non più solo in una presa diretta dello spazio. Questo le fa entrare nell'immaginario comune alla stregua di elementi bidimensionali in bianco e nero, molto spesso restituiti in un'immagine molto differente rispetto alla realtà⁷¹. Il trattamento fotografico è difatti molto radicale: denudate della presenza umana, esse mettono in risalto linee pure conferendo all'edificio una forte connotazione astratta⁷². Anche solo l'impossibilità di ritrarre le architetture con i loro veri colori, fa sì che dello spazio architettonico venga data solo un'immagine emblematica, come se finalmente l'architettura si fosse emancipata dal colore⁷³.

Le fotografie che circolano sulle riviste o sulle monografie descrivono l'opera sempre dagli stessi punti di vista e con le stesse metodologie, spesso omettendo la data. Un'operazione che concorre a trascinare gli edifici in uno stato di atemporalità, in un'atmosfera metafisica nella quale sono immersi e dove il tempo non esiste. Le fotografie hanno, quindi, in molti casi fossilizzato le architetture in un'immagine che viene presa come simbolo della loro essenza, e, come delle icone, esse vengono riprodotte all'infinito.

L'utilizzo intensivo dell'immagine fotografica da parte del Movimento Moderno ha provocato diverse conseguenze: prima di tutto l'impatto di queste immagini nella memoria di ognuno, immagini che sono a volte più potenti dell'edificio costruito⁷⁴. Inoltre, solitamente scattate appena prima dell'arrivo degli inquilini, le fotografie non danno conto della realtà e dell'evoluzione dell'architettura nel tempo ma contribuiscono ad incoraggiare la formazione e la persistenza del concetto di icone moderne: «*des édifices que l'on admire comme le produit du génie architectural, mais dans lesquels on n'envisage pas la vie au quotidien*»⁷⁵. Questo scarto tra l'immagine e l'uso è rafforzato dal fatto che, più di altri edifici del passato, quelli del Moderno soffrono spesso di difetti tecnici dovuti all'uso sperimentale di materiali all'epoca rivoluzionari, e, nonostante quanto rivendicato al tempo della loro costruzione, essi non si sono dimostrati capaci di rispondere perfettamente alle esigenze di flessibilità e funzionalità⁷⁶.

Gli stessi architetti del Movimento Moderno, Le Corbusier per primo, comprendono l'importanza del mezzo fotografico, e spesso correggono e manipolano le immagini ritratte delle loro opere. Le Corbusier si dimostra conscio che la fotografia, facile da fare e facile da diffondere attraverso la riproduzione a stampa, se usata senza intelligen-

⁷¹ P. CEFERIN, *Constructing an image: photography of finnish architecture*, in J-Y.ANDRIEUX, F. CHEVALLIER (a cura di), *La réception de l'architecture du Mouvement modern: Image, usage, heritage*, septième conférence internationale de DOCOMOMO, Paris 2002. Publications de l'Université de Saint-Étienne, 2005, p. 173.

⁷² P. CEFERIN, *ivi.*, p. 174.

⁷³ B. KLINKHAMMER, *White Modernism? One of the major misunderstandings in the reception of the Modern Movement*, in J-Y.ANDRIEUX, F. CHEVALLIER (a cura di), *op. cit.*, p. 248.

⁷⁴ M. KUIPERS, *Fairy tales and fair practice, considering conservation, image and use*, in J-Y.ANDRIEUX, F. CHEVALLIER (a cura di), *op. cit.*, p. 207.

⁷⁵ *Ibidem*. «Edifici che si ammirano come il prodotto del genio architettonico, ma nei quali non è prevista la vita quotidiana». Traduzione dell'autore.

⁷⁶ *Ibidem*.

za critica può offrire un'immagine fuorviante e negativa della sua architettura⁷⁷. Le manipolazioni che attua sulle fotografie sono, infatti, sempre frutto di un attento calcolo. Al fine di fare dei propri edifici delle vere icone si prodiga nell'aggiunta di linee bianche o nere (che trasformano i rapporti tra linee e superfici) e nell'eliminazione completa di tutti quegli elementi di disturbo alla sua concezione purista⁷⁸. L'immagine appare così depurata sia negli interni, dove vengono rimossi gli arredi, che negli esterni, dove la cancellazione dell'intorno rende le architetture completamente decontestualizzate. Spesso in sede di stampa attenua le ombre portate (ridotte a velature), lasciando così la possibilità di leggere facilmente il disegno architettonico⁷⁹. Per l'architetto svizzero la realizzazione dell'opera è secondaria alla sua concezione ideale, quindi, le alterazioni che provoca sulle fotografie hanno il fine di accrescere il potere dimostrativo dell'idea progettuale⁸⁰. Gli scatti da pubblicare sono scelti e, proprio come nella pubblicità, questi vengono reiterati nelle varie stampe o anche in un unico testo⁸¹. La consapevolezza delle potenzialità della ripresa fotografica e della sua interpretazione è dimostrata anche dalle strette collaborazioni con fotografi professionisti, per ultimo Lucien Hervé, i cui lavori vengono sempre sottoposti all'attenta regia dell'architetto. Il lungo sodalizio con Hervé inizia nei primi anni Cinquanta; il fotografo rappresenta perfettamente la visualizzazione dello spirito di Le Corbusier attraverso l'astrazione geometrica e l'uso scultoreo della luce⁸². Caso emblematico è il repertorio di fotografie pubblicate su «Domus» nel 1953 che ritraggono in 28 scatti l'Unité d'Habitation di Marsiglia⁸³. Il rifiuto verso il "realismo" documentario è assoluto; al contrario, si percepisce un'immagine dell'opera fortemente artistica e seducente dove prevalgono i contrasti dati dalle superfici dei materiali e dalla luce. Sono queste fotografie a contribuire a distogliere l'attenzione dal dibattito sviluppatosi invece intorno al valore sociale dell'edificio e, non è un caso, se oggi, a più di cinquant'anni di distanza, esse vengano ancora utilizzate (ad esempio in occasione della mostra Unité d'Habitation's 50th anniversary 1952- 2002)⁸⁴.

La conoscenza mediata delle architetture del Movimento Moderno è evidente solamente quando si arriva a poterle vedere nella realtà: si scopre l'esistenza di un "retro", di un contesto, dei colori e soprattutto, in alcuni casi, si prende coscienza che anche lì il trascorrere del tempo ha lasciato le sue tracce. L'esperienza dal vivo di un edificio conosciuto solo in fotografia a volte non coincide con l'immagine che è oramai fissa nella memoria. I segni del tempo rivelano la discrasia temporale tra l'immagine che si ha dell'edificio e l'edificio stesso. È questo il passaggio, già ampiamente esplicitato, in cui si attua il rovesciamento del significato di monumento⁸⁵. La società moderna fa della fo-

⁷⁷ M. CARRERA, *op. cit.*, p. 119.

⁷⁸ Ivi, p. 120.

⁷⁹ B. MAZZA, *Le Corbusier e la fotografia. La verità bianca*, Università degli Studi di Firenze, Firenze 2002, pp. 31-38.

⁸⁰ Ivi, p. 43.

⁸¹ M. CARRERA, *op. cit.*, p. 118.

⁸² A. MAGGI, *L'immagine fotografica dell'architettura*, AL n. 5, 2009, pp. 12-13.

⁸³ N. TRASI, *La reception de l'unité d'habitation de Marseille de Le Corbusier dans les revues d'architecture en Italie*, in J-Y. ANDRIEUX, F. CHEVALLIER (a cura di), *op. cit.*, p. 183.

⁸⁴ *Ibidem*.

⁸⁵ In questa tesi, *Un nuovo monumento*, p. 43.

tografia, prodotto effimero, il proprio monumento rinunciando quindi all'immortalità e alla matericità tipica dell'architettura. Di conseguenza, «il compito di ricordare non è più affidato agli edifici stessi, su cui si imprime il trascorrere del tempo, ma è delegato alle immagini»⁸⁶ di essi.

Questo atteggiamento è anche la conseguenza della diffusione dell'uso della macchina fotografica, accompagnato dal sempre maggiore consumo di immagini che si verifica intorno alla metà del Novecento; «si sviluppa sempre di più quel rapporto voyeuristico con lo spazio che riduce il significato delle esperienze a puro modo di vedere per inquadrature»⁸⁷ e l'atto di fotografare diventa la ragione stessa dell'esperienza. È la fotografia ad attestare il reale e ad autenticare l'architettura, finendo col renderla oggetto da museo. Il padiglione di Mies Van der Rohe a Barcellona, dopo la sua perfetta ricostruzione negli anni Ottanta, è diventato estremamente celebre; fotografato dagli architetti di tutto il mondo, è sottoposto ad un processo di “feticizzazione”: ha perso non solo il suo animo (moderno) ma anche il suo senso (politico), per convertirsi in «rêve de consommation individuelle»⁸⁸.

L'aumento massiccio di informazioni visive ha coinvolto soprattutto gli architetti, abituati a fare della conoscenza delle architetture parte fondamentale del loro bagaglio culturale. Il Movimento Moderno e il suo uso della rappresentazione fotografica hanno innescato una sempre più diffusa assuefazione nei confronti di una conoscenza mediata dai codici visivi della fotografia. L'effetto si riscontra proprio nell'atto del guardare dal vivo queste architetture-icone che avviene sempre e comunque attraverso l'obbiettivo. Inconsciamente il visitatore tende ad osservare l'edificio seguendo le stesse inquadrature grazie alle quali ha esperito per la prima volta la visione di quella determinata architettura. Come spiega Gaddo Morpurgo, basta andare a Ronchamp e osservare i solchi lasciati nel prato circostante per rendersene conto: «usando come parametro l'estensione dei solchi, potrete ricostruire l'importanza delle immagini più diffuse della chiesa. Sarebbe cioè possibile ricostruire, senza aver visto alcuna fotografia, l'intera iconografia di Ronchamp, valutando quali sono le immagini più comuni e quali meno»⁸⁹.

L'isolamento dal contesto dei monumenti fotografati dagli Alinari si ritrova anche nelle architetture fotografate del Movimento Moderno. La conoscenza di queste opere prescinde dalla conoscenza del luogo, proprio perché le immagini che le ritraggono ritagliano lo spazio circostante. Si crea l'illusione che questi edifici possano galleggiare in ogni dove, senza per questo venire meno al messaggio che portano con sé.

La gravidanza delle immagini ha sconvolto la ricezione dell'architettura. Ciò ha influito inevitabilmente sulla concezione architettonica poiché essa ha la capacità di nutrire

⁸⁶ M. CARRERA, *Una nota sull'influenza della fotografia nel restauro dell'architettura moderna*, ANANKE, n. 53, 2008, p. 137.

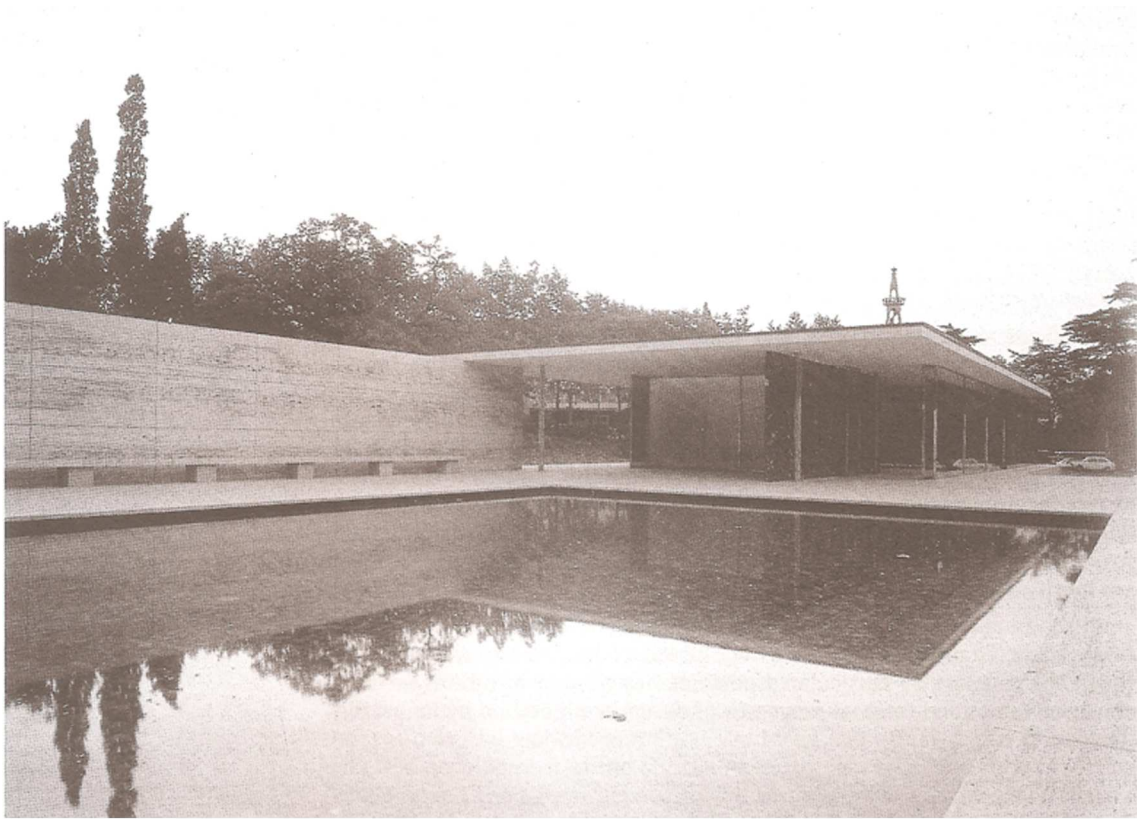
⁸⁷ G. MORPURGO, *L'architettura fra le immagini di se stessa*, in G. BASILICO, G. MORPURGO, I. ZANNIER (a cura di), *Fotografia e immagine dell'architettura*, Grafis Industrie Grafiche di Bologna, Bologna 1980, p. 19.

⁸⁸ E. DENT COAD, *Miths of the Mies pavilion*, in J-Y. ANDRIEUX, F. CHEVALLIER (a cura di), *op. cit.*, p. 104. «un sogno di consumo individuale», traduzione dell'autore.

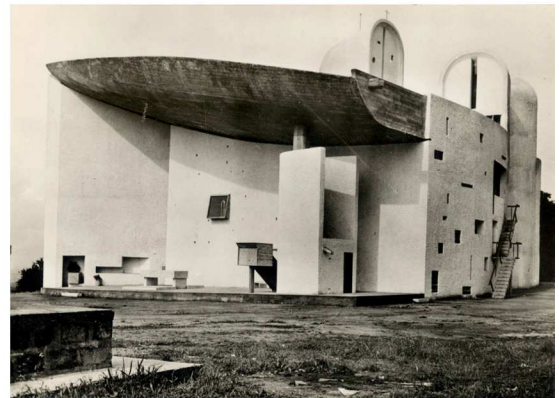
⁸⁹ G. MORPURGO, *op. cit.*, in G. BASILICO, G. MORPURGO, I. ZANNIER (a cura di), *op. cit.*, p. 21.



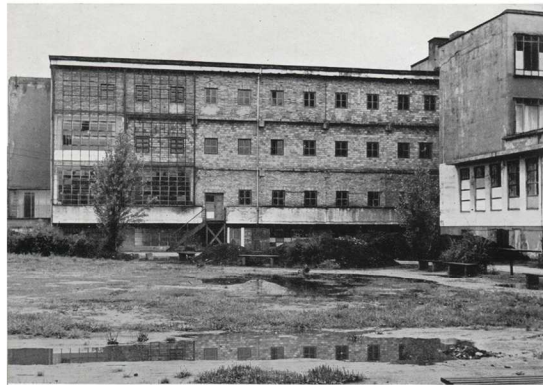
Figg. 3.31. - 3.32. - 3.33. - 3.34. Unité d'habitation à Marseille, © 1949-1952, Lucien Hervé.



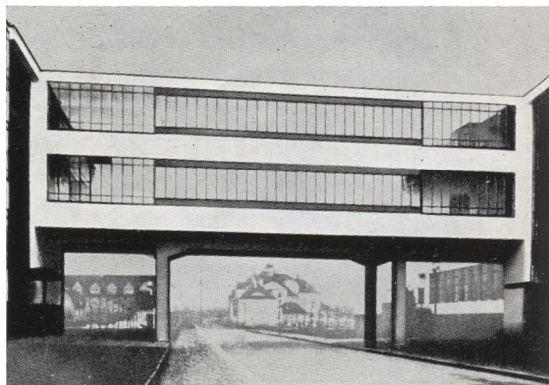
Figg. 3.35. Padiglione tedesco di Mies Van der Rohe a Barcellona 1928-1929; demolito nel 1930; ricostruito nel 1986.



Figg. 3.36. - 3.37. - 3.38. - 3.39. Ronchamp fotografata da Lucien Hervé.



Figg. 3.40. - 3.41. Dessau, l'edificio del Bauhaus nel 1926 e nel 1960 circa.



Figg. 3.42. - 3.43. Dessau, particolari del Bauhaus, nel 1926 e nel 1960 circa.



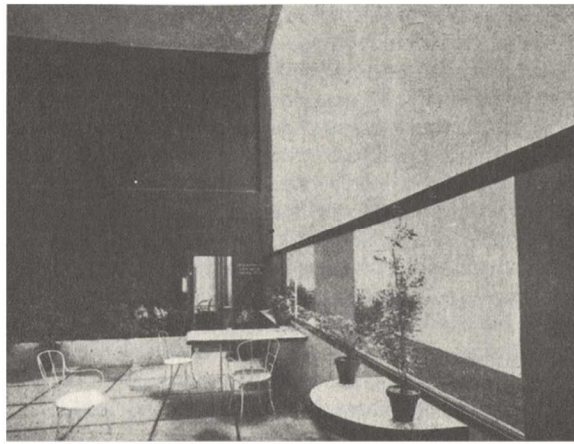
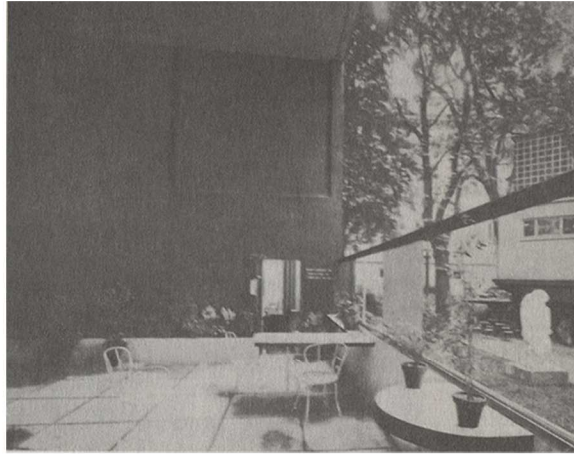
Fig. 3.44. Ville Savoye in tutto il suo splendore in una foto degli anni Trenta (Villa Savoye, Le Corbusier, Poissy, 1929-31; foto del 1931 di Marius Gravot (?); in Le Corbusier, Pierre Jeanneret, Oeuvre complète de 1929-1934, Willy Boesiger, Zurich, p.31).



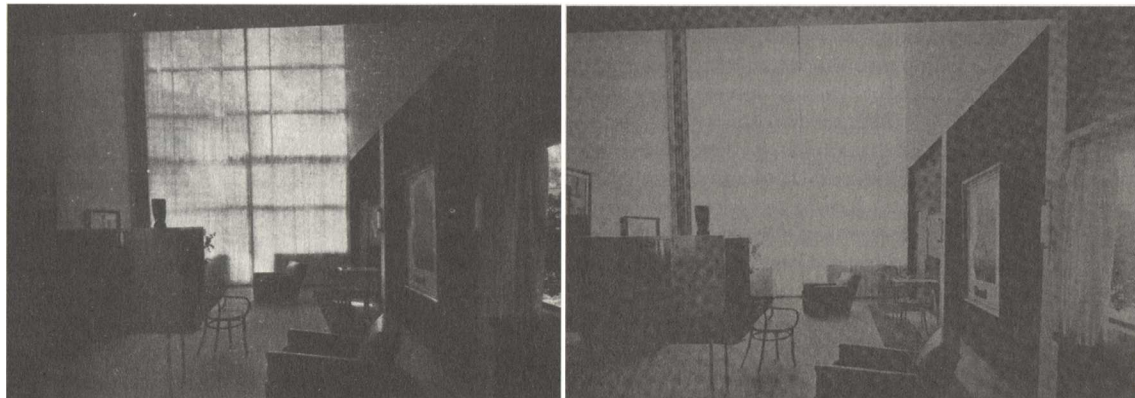
Fig. 3.45. Fotografia tratta dal testo di Benevolo in cui risalta l'avanzato stato di de-grado dell'edificio (Villa Savoye, Le Corbusier, Poissy, 1929-31; foto del 1960 ca. di Leonardo Benevolo. Tratto da L. BENEVOLO, Storia dell'architettura moderna, Laterza, Bari, 1964, p. 673).



Fig. 3.46. Come per incanto in questa foto del 2002 il tempo sembra essersi fermato e 75 anni di storia cancellati. (foto Marianna Carrera, 2002).



Figg. 3.47. – 3.48. Spesso alla creazione del mito contribuivano gli architetti stessi ritoccando di propria mano le fotografie, così Le Corbusier eliminava o sottolineava alcune componenti ricercando l'effetto desiderato per le sue architetture come si nota in queste fotografie del Padiglione dell'Esprit Nouveau (Padiglione dell'Esprit Nouveau, Le Corbusier, Parigi, 1925; foto del 1925 di Charles Gérard (attr.); in Le Corbusier, Pierre Jeanneret, Oeuvre complète de 1929-1934, Willy Boesiger, Zurich, p.103 e in Almanach d'Architecture moderne, 1926, p. 150).



Figg. 3.49. – 3.50. In queste fotografie si nota la differenza di trattamento del muro adiacente alla finestra che nella seconda perde la sua consistenza (Padiglione dell'Esprit Nouveau, Le Corbusier, Parigi, 1925; foto del 1925 di fotografo non identificato; in Almanach d'Architecture moderne, 1926, p. 154 e in Le Corbusier, Pierre Jeanneret, Oeuvre complète de 1929-1934, Willy Boesiger, Zurich, p.104).

il processo di creazione, nel quale l'architetto mette in atto il suo giudizio sulle opere del passato⁹⁰.

3.1.3. *L'uso della fotografia nelle riviste*

Per proseguire l'indagine sulla fotografia di architettura nel contesto contemporaneo è necessario fare un accenno al settore nel quale essa si sviluppa maggiormente: la rivista di architettura, che rappresenta anche il principale veicolo di conoscenza dell'architettura contemporanea, nonché parte della committenza di molti fotografi. Giovanna Calvenzi e Gaddo Morpurgo, nella prefazione del numero 20 di «Rassegna» intitolato «Fotografie di architettura», definiscono la rivista di architettura come uno dei diversi contesti entro cui la fotografia di architettura acquista significato. La rivista rappresenta quel sistema di relazioni che dà senso al procedimento fotografico⁹¹.

La fotografia ha trovato da sempre in questa tipologia editoriale un efficace mezzo di diffusione. È proprio la sua nascita a dare vero e proprio impulso allo sviluppo di periodici finalizzati all'architettura, anche se, inizialmente, le pubblicazioni sono strutturate come bollettini informativi e di aggiornamento tecnico che al loro interno contengono approfondimenti sulle belle arti, arti applicate e decorative. Si tratta, dunque, di riviste specializzate per tecnici e operatori, come in Italia «Il Politecnico» nato nel 1869⁹². Negli anni successivi alcune scoperte tecnologiche contribuiscono ad arricchire l'apporto di immagini, come il retino di stampa, che permette di introdurre le fotografie nei testi e la diffusione di apparecchi di piccolo formato come la Leica (1925) o la Rolleiflex (1929)⁹³. Negli anni Trenta, periodo in cui è maggiore la ricerca sul linguaggio fotografico⁹⁴, la rivista di architettura assume un ruolo fondamentale, divenendo uno dei principali mezzi di diffusione della cultura architettonica. In Italia, nel 1928 nascono «Domus» e «La Casa bella» (in seguito rinominata «Casabella» da Pagano), strettamente legate alla vicenda del razionalismo italiano. «Casabella» inizia pionieristicamente già dai primi anni Trenta a trattare di temi internazionali d'architettura e l'immagine fotografica risente molto delle sperimentazioni in ambito grafico, frutto della scuola tedesca del Bauhaus⁹⁵. La rivista «Domus» invece, nata come periodico di approfondimento di gusto e stile adatto all'abitazione moderna del tempo, propone una serie di approfondimenti legati essenzialmente alla curiosità e alla vastità di interessi del suo direttore Giò Ponti. Più orientata alla valorizzazione dello spirito eclettico degli edifici offre, almeno

⁹⁰ P. TOURNIKIOTIS, *Introduction. La reception de la reception*, in J-Y. ANDRIEUX, F. CHEVALLIER (a cura di), *op. cit.*, p. 94.

⁹¹ G. CALVENZI, G. MORPUGO, *Prefazione*, *Rassegna* n. 20, p.5.

⁹² L. ALBERTINI, P. SANDRINI, *L'uso della fotografia. Tecniche, autori e applicazioni*, Tesi di Laurea specialistica, rel. Maria Cristina Treu, Milano Leonardo, Facoltà di architettura e società, Architettura, Politecnico di Milano, Milano a.a. 2010-2011, appendice 2, p. 2.

⁹³ M. CARRERA, *Fotografia e restauro*, *cit.*, p. 109.

⁹⁴ I. ZANNIER, *La pratica*, *cit.*, p. 185.

⁹⁵ Si veda a questo proposito L. MOHOLY-NAGY, *Pittura, fotografia, film*, a cura di G. RANDOLINO, Martano, Torino 1975.

agli esordi, un'impaginazione piuttosto rigida e immagini fotografiche essenzialmente ispirate allo "stile" dei fratelli Alinari⁹⁶.

Tra i diversi mezzi di diffusione dell'architettura contemporanea, come le mostre, il cinema, la pubblicità turistica e le monografie, la rivista è sicuramente uno dei più importanti, con la peculiarità di essere specializzata: si rivolge ad un particolare settore di studio o attività quindi ad alcune specificità professionali e disciplinari, presenta una selezione tematica che va a costruire un discorso di cui gli edifici sono protagonisti, nonché un'indagine sui materiali e sulla restituzione grafica del progetto. La rivista è principalmente un veicolo di comunicazione che convoglia diversi tipi di informazione, in particolare quella testuale ed illustrativa, entrambe destinate alla vista, ma aventi modalità di lettura differenti⁹⁷.

Il rapporto tra fotografia di architettura e rivista è piuttosto complesso poiché da una parte si tratta di indagare quel mezzo al quale oramai generazioni di architetti si sono riferiti per conoscere l'architettura contemporanea e sul quale si sono basati per stimolare la loro produzione tecnica, dall'altro di capire quali sono le caratteristiche della trascrizione fotografica operata dai fotografi nei confronti dell'architettura. Attualmente la cultura architettonica spesso prescinde dall'esperienza diretta, «l'importanza che hanno assunto i sistemi di rappresentazione dell'architettura oggi, è tale che paradossalmente, ma non troppo, il manufatto potrebbe scomparire rimanendo inalterata la sua fruizione culturale»⁹⁸. Il ruolo del fotografo, quindi, risulta sempre più importante. Nel caso in questione si assiste ad un uso incrociato: gli architetti, consumatori sempre più insaziabili di immagini, partono da queste per produrre architettura, e i fotografi, che nel produrre immagini, sono tra i più attenti consumatori critici di architettura. Nonostante sia naturale la presenza del medium fotografico nella cultura visiva contemporanea è raro considerare la specificità dello sguardo ad esso sottinteso⁹⁹.

L'interesse per le caratteristiche del manufatto, la lettura strumentale e finalizzata che l'architetto compie di un'immagine, porta, quasi sempre, a non interrogarsi sul medium e sul suo codice, sull'intervento e sulla soggettività del fotografo che ha prodotto l'immagine, né tantomeno sull'editore (o l'architetto) che l'ha selezionata all'interno di un repertorio. La figura del fotografo ha subito diverse trasformazioni nel corso del tempo e si è evoluta insieme all'architettura e al suo modo di essere percepita e fruita. In Italia, la fotografia di architettura si è riferita per molto tempo al rigore, alla ricerca tecnica e alla documentazione dello stile Alinari. L'oggettività presunta, che allora veniva esaltata dall'uso della prospettiva sempre uguale e dall'isolamento in cui venivano ritratti gli edifici, è tuttora presente e oggi opera soprattutto nel campo dell'informazione visiva dell'architettura. Intorno agli anni Trenta del Novecento, alcuni personaggi come Rodzenko, Moholy-Nagy o Pagano tentano di ribellarsi o comunque trasgredire alla regola tassativa del "genere di architettura" scegliendo scorci arditi e provocatorie pro-

⁹⁶ L. ALBERTINI, P. SANDRINI, *op. cit.*, pp. 7, 18.

⁹⁷ G. ANCESCHI, *Fotografia in pagina*, in G. BASILICO, G. MORPURGO, I. ZANNIER (a cura di), *op. cit.*, p. 107.

⁹⁸ G. MORPURGO, *op. cit.*, in G. BASILICO, G. MORPURGO, I. ZANNIER (a cura di), *op. cit.*, p. 11.

⁹⁹ G. MORPURGO, *Architettura e trascrizione fotografica dello spazio*, Rassegna n. 20, 1984, p. 64.

spettive deformanti, in diagonale, dall'alto verso il basso o viceversa¹⁰⁰. «Gli editori hanno, comunque, finito col dare la preferenza ugualmente alle fotografie tradizionali e di repertorio, eseguite sempre dagli stessi punti di vista, con la stessa prospettiva e illuminazione, consacrando soprattutto il concetto inderogabile del parallelismo delle linee verticali, che consentono un'impaginazione più armonica, se si considera la ortogonalità della pagina, nel libro o nella rivista»¹⁰¹. Il fotografo tende, quindi, a scomparire in favore dell'oggetto rappresentato. Ciò che il lettore di un testo che descrive un'architettura è portato a identificare come carattere interpretativo dell'autore, raramente viene riconosciuto in fotografia. Nella rivista, molto spesso quest'ultima assume il ruolo che un tempo era affidato ai disegni progettuali, oggi più rivolti a comunicare un segno in quanto tale piuttosto che un fenomeno spaziale¹⁰². Cessa la funzione transitiva del disegno architettonico, ovvero la volontà di comunicare l'immagine di una costruzione possibile nello spazio. L'estendersi dell'architettura progettata e non realizzata è un dato caratteristico nella cultura architettonica attuale. «Questa interruzione dell'iter progettuale oltre a rendere impossibile la verifica spaziale del processo di concettualizzazione dell'architettura, ha spostato l'interesse sulla fase dell'anticipazione, sull'immagine bidimensionale dell'architettura»¹⁰³. Se in un contesto “realizzativo”, i principali fruitori della rappresentazione possono essere individuati nella committenza, in questo diverso contesto i committenti e i realizzatori vengono sostituiti dai fruitori delle immagini e la tecnica di rappresentazione del progetto si adegua al fine di mostrare l'immagine di una architettura improbabile. Le riviste e le mostre di architettura sono lo sbocco prevalente di queste architetture senza oggetto¹⁰⁴.

I codici dell'immagine fotografica, oltre a condizionare la lettura dello spazio, condizionano la stessa impostazione progettuale. La fotografia è sempre più supporto alla progettazione e il manufatto diventa spesso l'immagine spaziale di un'architettura bidimensionale i cui riferimenti si ritrovano appunto nelle riviste specializzate. La fotografia di architettura rappresenta, quindi, nelle riviste il fine e l'inizio di un ciclo continuo che si sviluppa su se stesso, avvalorata da una critica e storiografia sempre meno interessate alla realizzazione spaziale dell'architettura e sempre più dipendenti dal disegno o dalla sua traduzione fotografica¹⁰⁵. Così la fotografia di architettura spesso si adegua e non interpreta la realizzazione di un nuovo spazio ma riproduce e riconferma l'immagine del progetto. È questo il caso in cui la fotografia rinuncia al proprio valore di interpretazione e conoscenza dell'architettura¹⁰⁶ per assolvere ad una funzione di documentazione intesa come conferma delle “intenzioni” presenti nel progetto¹⁰⁷. Ad oggi è ancora aperto il fraintendimento del concetto di documentazione fotografica e tante volte i fotografi stessi, operando per una rivista, ricorrono all'autocensura sopprimendo

¹⁰⁰ I. ZANNIER, *La pratica*, cit., p. 185.

¹⁰¹ *Ibidem*.

¹⁰² G. MORPURGO, *L'architettura*, cit., in G. BASILICO, G. MORPURGO, I. ZANNIER (a cura di), *op. cit.*, p. 27.

¹⁰³ *Ibidem*.

¹⁰⁴ G. MORPURGO, *Architettura e trascrizione*, cit., p. 34.

¹⁰⁵ G. MORPURGO, *L'architettura*, cit., in G. BASILICO, G. MORPURGO, I. ZANNIER (a cura di), *op. cit.*, p. .

¹⁰⁶ G. MORPURGO, *Architettura e trascrizione*, cit., p. 34.

¹⁰⁷ G. MORPURGO, *L'architettura*, cit., in G. BASILICO, G. MORPURGO, I. ZANNIER (a cura di), *op. cit.*, p. 31.

la propria capacità di sintesi e traduzione del costruito e facendo della fotografia un'immagine riflessa nello specchio che non apporta nulla di più rispetto ad un prospetto¹⁰⁸.

Il rapporto che si instaura tra un fotografo e l'editore o l'architetto è fondamentale per la riuscita della campagna in quanto si possono creare conflittualità o al contrario legami di fiducia reciproca. Solitamente l'editore sceglie con cura il fotografo del quale vorrebbe servirsi poiché le chiavi di lettura per comprendere e concepire lo spazio architettonico possono essere molteplici. La fotografia, infatti, benché mascherata di neutralità, ha, come ricorda Basilico, la capacità di essere tanto veritiera quanto di mentire, cioè trasfigurare o comunicare parzialmente¹⁰⁹. Questa attitudine alla selezione del reale fa scorgere l'impostazione metodologica e il taglio ideologico degli autori fotografi¹¹⁰. Al di là dei diversi metodi di espressione della loro individualità, ci sono degli obiettivi che tutti i fotografi condividono e che esplicita efficacemente Roberto Bossaglia in un articolo pubblicato sulla rivista «Domus» nel 1994. Egli si interroga su ciò che la fotografia può realmente fornire in più e di diverso rispetto al disegno, arrivando ad attribuirle principalmente tre compiti: quello di trasmettere il “sentimento del luogo”, cioè quell'insieme di relazioni che si creano tra l'edificio e il suo contesto e che quindi connotano il luogo rendendolo unico e riconoscibile; quello di raccontare la materia, quindi la sua rugosità, la sua forma e la sintesi degli esiti concreti scaturiti dal segno progettuale; infine quello di far capire il rapporto tra la misura del tempo e l'architettura¹¹¹.

La caratteristica della rivista sta il più delle volte, nel far convivere le fotografie con il testo e i disegni tecnici del progettista. Non sempre, però, questa convivenza è pacifica: essa dipende dagli obiettivi dell'editore, tra i quali la fascia di utenza alla quale vuole rivolgersi e la volontà di esaltare il progetto, l'opera finita o il progettista. C'è chi considera la presenza dei disegni fondamentale per capire la genesi progettuale e le proporzioni dell'opera e chi, al contrario, utilizza solamente le fotografie, delegando ad esse l'intera spiegazione dell'edificio, non sempre concorde con le attese progettuali¹¹². La rivista di architettura soggiace a diversi vincoli compositivi che vedono solitamente scontrarsi le due figure, quella del fotografo e dell'editore, a seconda della quantità di immagini da pubblicare, il formato e la sequenza. Secondo l'editore, la fotografia è un originale intermedio che trova completezza solo attraverso la stampa editoriale e permette alla rivista di comunicare un messaggio finalmente comprensibile a tutti e non più elitario, (come invece potrebbero apparire i disegni tecnici)¹¹³. Per il fotografo la fotografia rappresenta, invece, il frammento di un discorso più articolato, di un racconto che nasce dalla volontà di essere esso stesso un progetto di lettura degli spazi. Difficilmente la committenza richiede l'intero repertorio del fotografo, anzi, il più delle volte isola

¹⁰⁸ P. CIALLI, *Fotografi e fotografia d'architettura in Italia*, in C. CRESTI (a cura di), *op. cit.*, p. 95-96.

¹⁰⁹ G. BASILICO, *Il fotografo, come testimone e critico visivo dello spazio*, in G. BASILICO, G. MORPURGO, I. ZANNIER (a cura di), *op. cit.*, p. 168.

¹¹⁰ *Ibidem*.

¹¹¹ R. BOSSAGLIA, *Dalla parte del fotografo*, Domus n. 763, 1994, pp.109-110.

¹¹² P.P. VIDARI, *Fotografare per comunicare l'architettura*, Rassegna n. 20, 1984, p. 50.

¹¹³ G. ANCESCHI, *op. cit.*, in G. BASILICO, G. MORPURGO, I. ZANNIER (a cura di), *op. cit.*, p. 107.

l'immagine più convincente, la sottolinea e le fa fare il giro del mondo¹¹⁴, negando così la concorrenza delle immagini con il disegno e assecondando invece le aspettative del progettista¹¹⁵.

Ciò che accomuna i fotografi è la capacità e volontà di essere fruitori, guide e critici dell'architettura e anche se talvolta è l'oggetto fotografato a dare un valore aggiunto alla fotografia, è sempre l'idea che essa porta con sé ad essere fondamentale. «Il mezzo tecnico consente di rendere visibile un'idea, ma è l'idea che conta e quando la lettura del fotografo porterà alla comprensione, alla conoscenza dell'oggetto tramite la diffusione della sua immagine, il suo lavoro sarà un contributo all'architettura»¹¹⁶.

Il taglio della rivista può rappresentare già di per sé una discriminante nella scelta del fotografo a cui affidare la rappresentazione dell'opera, ad esempio «Casabella» e «Domus», si differenziano anche per questo aspetto. Se in «Casabella» la fotografia è complemento del testo e dei disegni tecnici, su «Domus» l'immagine fotografica assume una valenza di primo piano. È possibile che, quando la rivista appare propensa ad una collaborazione fruttuosa con un professionista, si verifichino dei rapporti prolungati di lavoro congiunto; ci sono svariati esempi che si potrebbero citare a questo proposito: Giorgio Casali con «Domus», collaborazione iniziata negli anni Cinquanta in occasione del servizio fotografico alla “sedia superleggera” di Giò Ponti, oppure Cesare Colombo con «Abitare», Chiaramonte e Paolo Rosselli con «Lotus»¹¹⁷. Ciò che è interessante riconoscere è la presenza di diversi metodi nell'attività così complessa come quella del fotografo di architettura, che deve fare i conti con la necessità di documentare un'opera e allo stesso tempo di raccontare l'esperienza avvenuta con essa.

¹¹⁴ P.P. VIDARI, *op. cit.*, p. 54.

¹¹⁵ *Ibidem*.

¹¹⁶ P. CIALLI, *op. cit.*, in C. CRESTI (a cura di), *op. cit.*, p. 97.

¹¹⁷ *Ivi*, pp. 96-97.

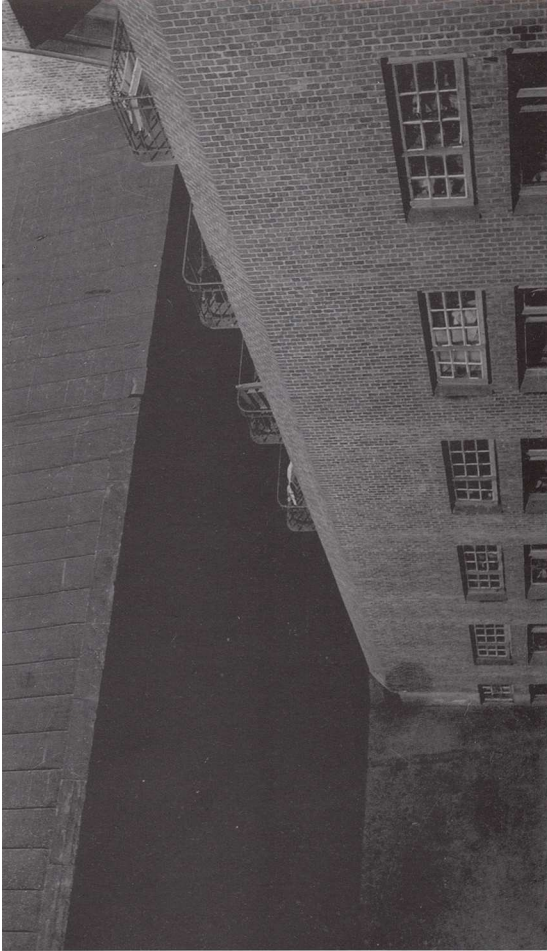


Fig. 3.51. Aleksandr Rodcenko, Casa in via Mjasnickaja, 1925.

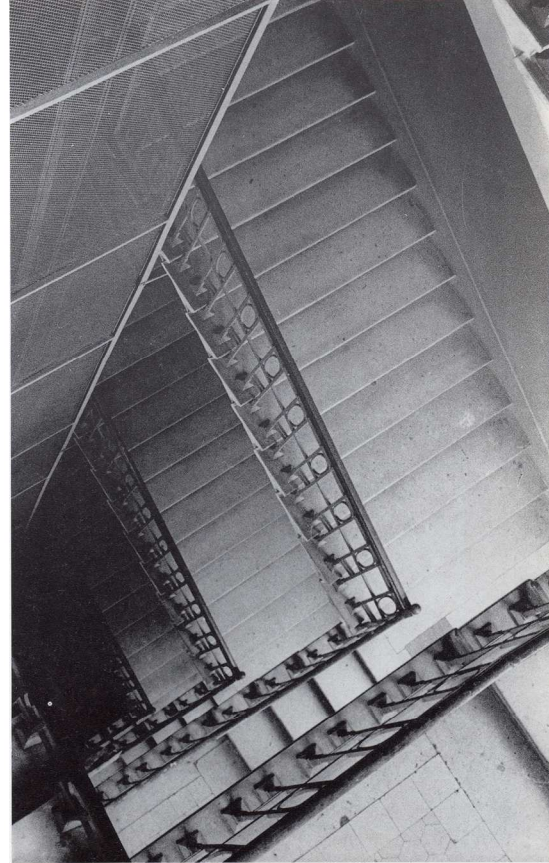


Fig. 3.52. Aleksandr Rodcenko, La scala della redazione della "Pravda", 1931. Leica.

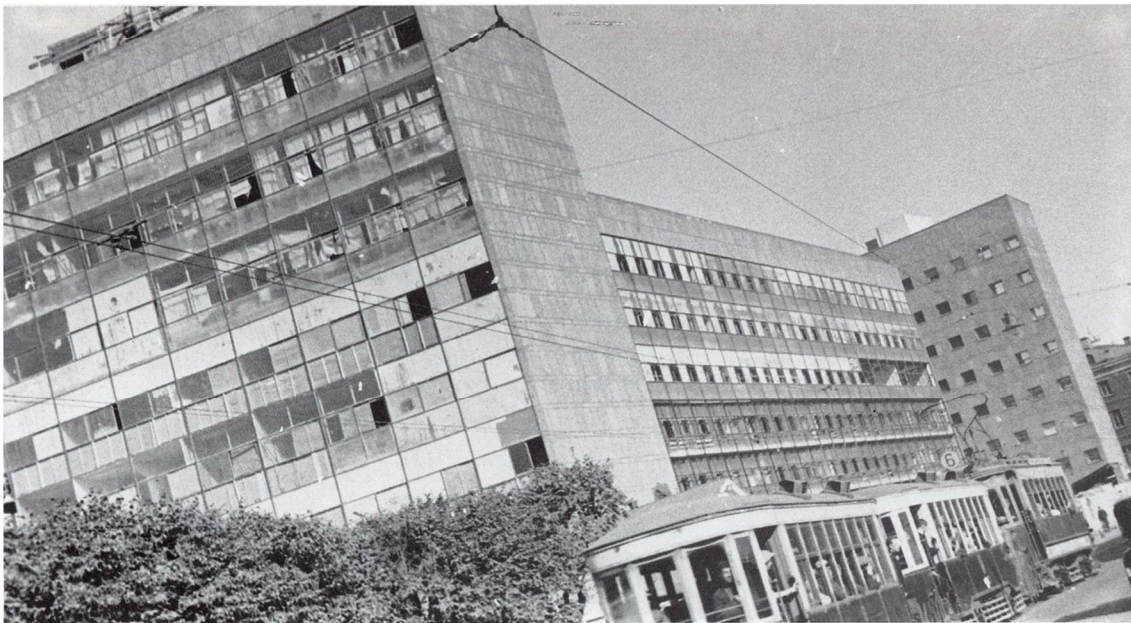
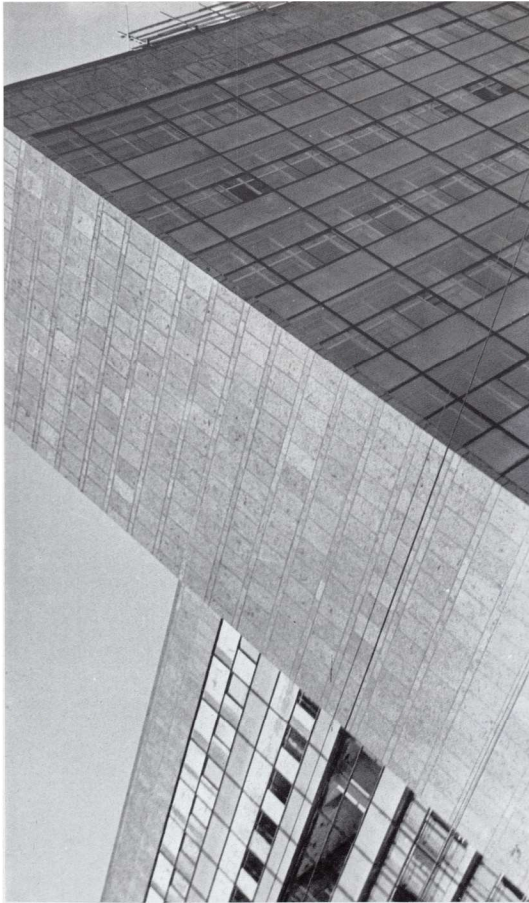


Fig. 3.53. Aleksandr Rodcenko, Il palazzo progettato da Le Corbusier in via Mjasnickaja, 1934. Leica.



3.54. Aleksandr Rodcenko, Il palazzo progettato da Le Corbusier in via Mjasnickaja, 1934. Leica.

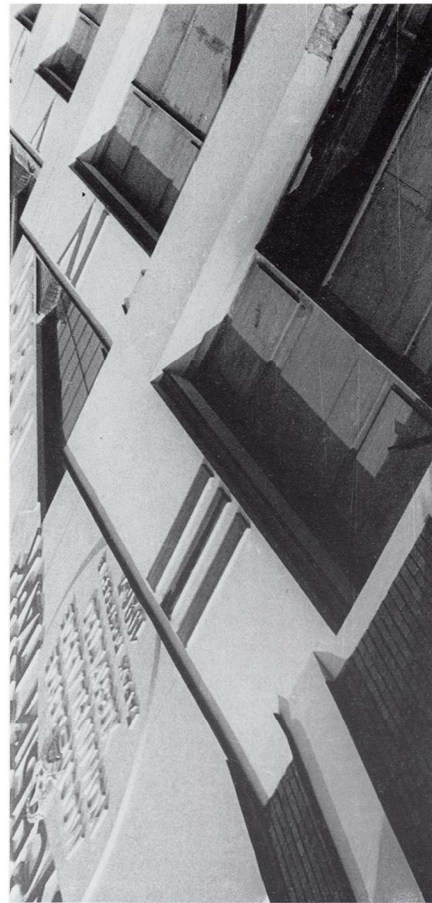


Fig. 3.55. Aleksandr Rodcenko, La stazione degli autobus di Bachmet'ev, 1928. Leica.

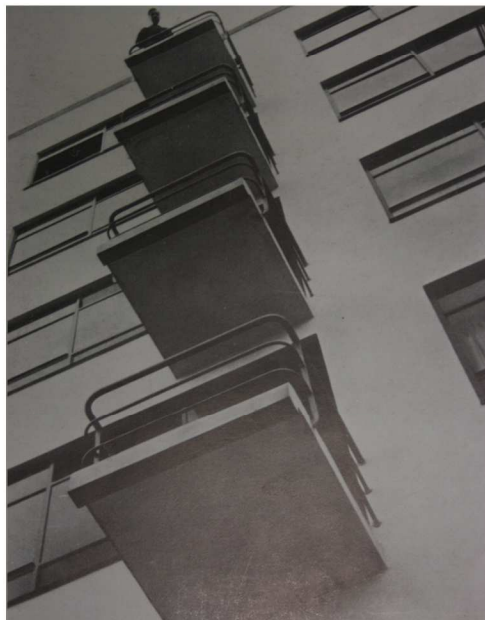


Fig. 3.56. Lazlo Moholy- Nagy, Dessau. Da Andreas Haus. 1926.

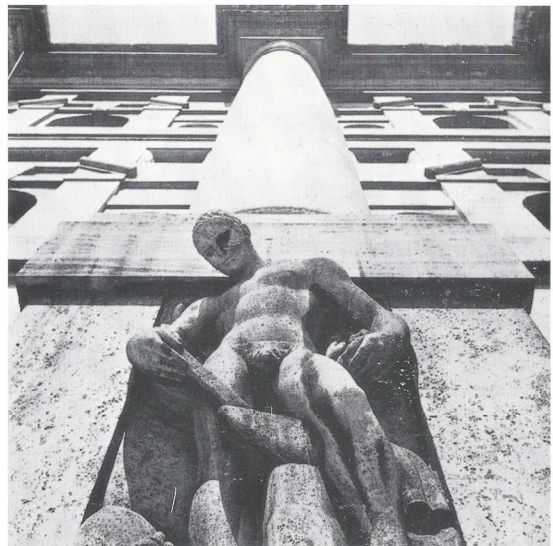


Fig. 3.57. G. Pagano, Cariatidi, Milano, Palazzo della Borsa.



Fig. 3.58. Roberto Bossaglia, Roma, quartiere EUR.



Fig. 3.59. - 3.60. - 3.61. Fotografie di Roberto Bossaglia.



Fig. 3.62. Cesare Colombo, 1964, Giancarlo De Carlo: colle universitari, Urbino.



Fig. 3.63. Giovanni Chiamonte, Anhalterbahnhof (IBA) Berlino, 1984.



Fig. 3.64. Giovanni Chiamonte, Anhalterbahnhof (IBA) Berlino, 1984.

3.1.4. La fotografia d'autore contemporanea

Soffermarsi sulla fotografia di architettura contemporanea, significa anche capovolgere le aspettative e le abitudini sul modo di guardare le immagini e rivolgersi alle fotografie come solitamente si leggono i testi. Ciò significa anche, inevitabilmente, fare i conti con la presenza ed il valore degli autori¹¹⁸. La fotografia di architettura contemporanea, infatti, può essere frutto di un lavoro monografico che prescinde dalla divulgazione tramite periodico e che molto spesso rivela la necessità di indagare in senso sociologico e urbano, una particolare città, edificio o fenomeno. Gli stessi fotografi che esercitano parte della loro attività attraverso la rivista sono spesso e volentieri autori di opere o mostre al fine di esplicitare solo con le immagini un progetto, di rendere concreta un'analisi, di denunciare problematiche e di sollevare quesiti. L'occhio del fotografo è il frutto della presa di coscienza dello spazio, una caratteristica che invece può non fare più parte dell'esperienza e della cultura del progettista. Selezionando e accostando immagini dichiaratamente parziali, il fotografo costruisce un altro contesto entro cui si è costretti a rileggere e a rivedere gli elementi che definiscono uno spazio, a volte mettendo in crisi l'effetto voluto nel progetto. In questi lavori si possono scoprire, infatti, i segni di un vissuto non previsto, in cui la stratificazione del tempo ha oramai cancellato e disatteso l'ideale descritto dal progetto. Esempio calzante, l'esperienza di Francesco Jodice e Luca Molinari, chiamati a fotografare le grandi opere dell'architettura italiana realizzate tra gli anni 1945-1965, edifici che nel corso del tempo sono stati completamente trasformati dai loro abitanti. Questo cambiamento che Jodice definisce "abbruttimento" del progetto è proprio ciò che rappresenta e determina la sopravvivenza di un'architettura¹¹⁹. Il soggetto della fotografia diventa la capacità delle persone di ripensare gli spazi e il senso stesso dell'architettura che stanno abitando. Il fotografo è quindi testimone creativo perché non si limita a registrare passivamente ciò che vede, ma rende visibile attraverso uno sguardo inaspettato, sotto una luce imprevedibile, un significato reale ma non a tutti palese. L'ambiguità che molti definiscono come limite di questo tipo di fotografia è invece l'oggetto della riflessione sviluppata nei percorsi di costruzione della realtà fotografica. Si pensi a Luigi Ghirri, collaboratore di Aldo Rossi, le cui immagini «ci ripropongono in termini espliciti l'estensione dei confini della cultura delle immagini e il non senso di definire steccati di genere»¹²⁰. Egli stesso racconta come attraverso quelle architetture sia riuscito finalmente a riconciliare il suo lavoro con tutti i dubbi che aveva nei confronti di una fotografia che tante volte sembra musealizzare un'architettura piuttosto che ritrarla¹²¹. Un fotografo tante volte produce immagini che superano la stessa architettura in quanto evocano altre visioni radicate nella memoria e nella cultura visiva. «Mi ricordai - scrive Ghirri - di aver letto una frase che diceva: "Per la letteratura è necessario avere molti ricordi, dimenticare tutto, e aspettare che tutto

¹¹⁸ G. CALVENZI, G. MORPUGO, *op. cit.*, p.5.

¹¹⁹ P. CIALLI, *Conversazione con Francesco Jodice*, in C. CRESTI (a cura di), *op. cit.*, pp. 100-101.

¹²⁰ G. MORPUGO, *Architettura e trascrizione*, cit., p. 72.

¹²¹ L. GHIRRI, *Per Aldo Rossi*, in P. COSTANTINI, *Luigi Ghirri-Aldo Rossi. Cose che sono solo se stesse*, Electa, Milano 1996, p. 37.

torni alla memoria”, mi sembrava che il senso della frase potesse anche essere il segreto per l’architettura [...] Ho sempre ritrovato questo insieme di impressioni e sentimenti tutte le volte che ho incontrato, sia per fotografare che per osservare, le opere di Aldo Rossi»¹²². Al Cimitero di Modena gli edifici dell’architetto rivelano a Ghirri «rimandi ad immagini sepolte nella memoria»¹²³ e questo diventa per il fotografo il vero senso dell’architettura. Questo esempio rende chiaro il ruolo di tutti quegli autori che con la fotografia si interrogano realmente sulle architetture. Attraverso il punto di vista di Ghirri lo stesso Aldo Rossi è riuscito a riconoscere la non perfetta riuscita di parti della sua opera e il suo rapporto con il fotografo è stato spesso definito di empatia¹²⁴.

L’importanza della soggettività insita nella fotografia traspare nella capacità di isolare e assolutizzare frammenti. Lo stesso termine “dettaglio” oggi ha un significato diverso, costretto in una cultura che si alimenta costantemente di frammenti e che ha acquisito una diversa capacità di percorrere le molteplici relazioni possibili. Anche il concetto di “contesto”, oggi al centro di importanti riflessioni sull’architettura, si è dovuto misurare «con la forza di una trascrizione come quella fotografica che agisce lavorando proprio sui limiti di quel campo che amiamo definire come contesto»¹²⁵. La fotografia invita prima di tutto a ripensare agli esiti delle scelte progettuali.

Gli atteggiamenti dei maggiori fotografi che conducono oggi la ricerca vanno verso un’unica direzione e sembrano voler dichiarare la loro natura soggettiva. In questo senso Guido Guidi è forse quello più esplicito in quanto non permette neanche un attimo di esitazione: l’attenzione non va tanto ai contenuti ma alla fotografia in quanto opera della creatività personale del fotografo e lo fa mettendo in evidenza i limiti dello sguardo, cioè il recinto preciso e artificiale attraverso il quale si è “costretti a vedere”¹²⁶. Rispetto al passato, quando la fotografia di architettura era confinata e circoscritta in un contesto autoreferenziale da una committenza professionale spesso esigente, e che voleva mostrare la propria opera in un determinato modo, oggi, è l’arte ad alimentare questi lavori, esaltando la libertà di linguaggio e di interpretazione del fotografo. Le scelte che ogni autore compie rispetto ai propri strumenti e a come utilizzarli sono una sintesi del suo *modus operandi*: l’uso del bianco e nero o del colore, la presenza o meno della figura umana, il punto di vista dall’alto o a misura d’uomo, le particolari condizioni atmosferiche o la scelta di fotografare solo in determinate stagioni o orari e l’utilizzo di inquadrature scorciate, frontali o in prospettiva. Anche la scelta del soggetto da fotografare rivela la personalità del suo autore. È interessante scoprire che molti fotografi di architettura sono anche architetti, un binomio assai proficuo ricordando Pagano, come Paolo Rosselli, Gabriele Basilico e Francesco Jodice. Un dato questo, che si può leggere nell’ottica che riconosce alla fotografia una funzione essenziale per lo studio dell’ambiente in cui si interviene e dell’architettura da cui si prende ispirazione.

¹²² Ivi, p.38.

¹²³ *Ibidem*.

¹²⁴ P. CIALLI, *Fotografi*, cit., in C. CRESTI (a cura di), *op. cit.*, p. 96.

¹²⁵ G. MORPURGO, *Architettura e trascrizione*, cit., p. 70.

¹²⁶ Ivi, p. 75.

Nell'Italia degli anni Trenta Pagano, poco conosciuto come fotografo, rappresenta il primo esempio di una fotografia espressamente diversa rispetto al passato. L'interesse primitivo per la fotografia come documento, scaturito dalla necessità pratica, si trasforma con Pagano in un interesse sul linguaggio e sulla soggettività¹²⁷. Si allontana così dalla pratica ottocentesca (dalla pretesa documentazione oggettiva) e, mediante una serie sistematica e progressiva di immagini, illustra efficacemente, con annotazioni rapide, qualsiasi episodio architettonico, seguendo un coerente e personale criterio di lettura. Visualizza i nessi strutturali e ambientali dei manufatti «non più attraverso un *unicum* visivo dove l'oggetto è sublimato dal rigore formale dello stereotipo classico, mai dimentico delle verticalità e del parallelismo delle linee, bensì in un'organica concatenazione di una sequenza di "frammenti"»¹²⁸. Attraverso le sue immagini si può ricostruire il pensiero architettonico che l'ha ispirato nella progettazione; il suo interesse per i materiali e le loro possibilità tecniche si evincono dalle fotografie dell'architettura rurale, dove nulla è lasciato al caso e l'uso dei materiali deriva da una perfetta conoscenza delle loro potenzialità. Anche la realtà urbana ritratta ha un carattere completamente differente rispetto a quella che la sua epoca offre in genere, si tratta di una chiara lettura e interpretazione critica del Paese nel quale è nato e cresciuto e per il quale sente di poter dire qualcosa; lo dimostra la scarsa quantità di foto scattate all'estero, dove, in visita per la prima volta, difficilmente poteva arrivare ad esprimere un giudizio¹²⁹.

Sono molti gli autori contemporanei per cui la fotografia «diventa "un sensore", un sistema di monitoraggio in grado di rilevare, setacciare una serie di comportamenti delle città, delle comunità che altrimenti noi non vedremmo»¹³⁰, ma come afferma Francesco Jodice, a fare della fotografia uno strumento di indagine è sempre e solo il suo autore¹³¹. È quindi alle idee che si deve rivolgere lo sguardo, non contemplando l'immagine ma arricchendo la personale capacità di lettura dello spazio.

Per Chiaramonte l'essere fotografo nasce dall'interesse poetico verso il paesaggio come luogo dell'identità, come ragione dell'esistenza dell'uomo e dell'abitare¹³². È per questo motivo che in tutte le sue fotografie l'uomo è al centro dello spazio, la lettura viene fatta all'altezza dell'occhio, proprio perché è «l'uomo che dà ragione della forma e del progetto»¹³³. La stessa importanza data alla presenza umana la si ritrova in Cresci, dove l'architettura è fotografata in quanto traccia dell'uomo¹³⁴. La cultura che queste tracce incontrate durante i viaggi rappresentano è l'oggetto reale della sua "poetica". A proposito di poetica, c'è chi, come Tatge, considera il fotografare un modo per scoprire se stessi, ma anche un momento di consonanza con il mondo e con la vita. La scelta del bianco e nero nelle sue riproduzioni rappresenta una sorta di astrazione dal reale, dove

¹²⁷ M. MIRAGLIA, *Forme*, in C. DE SETA (a cura di), *Giuseppe Pagano fotografo*, Electa Editrice, Milano 1979, p. 135-136.

¹²⁸ I. ZANNIER, *La pratica*, cit., p. 186.

¹²⁹ C. DE SETA, *Giuseppe Pagano fotografo di architettura*, in C. CRESTI (a cura di), *op. cit.*, p. 41.

¹³⁰ P. CIALLI, *Conversazione con Francesco Jodice*, in C. CRESTI (a cura di), *op. cit.*, p. 100.

¹³¹ *Ibidem*.

¹³² P. CIALLI, *Conversazione con Giovanni Chiaramonte*, in C. CRESTI (a cura di), *op. cit.*, p. 104.

¹³³ *Ivi*, p. 105.

¹³⁴ G. MORPURGO, *Architettura e trascrizione*, cit., p. 74.

la composizione delle strutture e soprattutto la luce ed i chiaroscuri acquistano una valenza maggiore, le immagini appaiono più intime e più intense. Tatge è convinto che la fotografia rappresenti sempre qualcosa di colui che l'ha scattata: «Il punto di vista del fotografo si stabilisce anche con la scelta dell'obiettivo: un obiettivo normale o quadrangolare parla in prima persona, il teleobiettivo in terza. Uno dei parametri per giudicare una buona foto sta anche nel valutare il coinvolgimento sincero del fotografo con il mondo»¹³⁵.

Fotografare può apparire un'operazione semplice, tuttavia, come spiega Paolo Rosselli è necessario prima capire cosa vuol dire fotografare una certa opera, cioè come analizzarla e restituirla¹³⁶. Basilico ha un modo tutto personale di approcciarsi all'architettura. Il suo è un metodo di lettura, un dialogo che attraverso le immagini racconta qualcosa, diventa un libro. Egli sembra lavorare costantemente al perfezionamento della trascrizione del manufatto, ha sempre un progetto ben preciso in mente come un disegno che si sovrappone all'architettura mentre realizza la fotografia, scegliendo l'inquadratura, la luce e l'ora¹³⁷. Quando il lavoro non è dettato dalla rivista, Basilico si concentra su progetti nei quali è completamente libero, spesso sul paesaggio urbano delle città dove l'architettura non è solamente oggetto di documentazione ma frammento di un tessuto più complesso, un pretesto funzionale alla comprensione del luogo¹³⁸. L'architettura per Basilico è inscindibile dalla fotografia: la si ritrova anche nelle immagini di paesaggio a dare significato, a fare da matrice all'impostazione del "ritratto"¹³⁹. Anche quando parla di fabbriche, quelle milanesi degli anni Ottanta, il suo non è un denunciare, bensì un ripensare a tutti quei manufatti che sono oramai presenze legate alla cultura attuale¹⁴⁰. «Le città ritratte da Gabriele Basilico sono sempre vuote, silenziose, sembra che l'uomo sia un elemento di disturbo, ma la percezione comune della sua mancanza ha portato ad affermare che nelle foto di Basilico non è vero che non c'è nessuno, c'è il fotografo che guarda»¹⁴¹.

¹³⁵ G. TATGE, *Risposte ad alcune domande sul tema "fotografia e architettura"*, in C. CRESTI (a cura di), *op. cit.*, p. 126.

¹³⁶ P. CIALLI, *Conversazione con Paolo Rosselli*, in C. CRESTI (a cura di), *op. cit.*, p. 108.

¹³⁷ G. MORPURGO, *Architettura e trascrizione*, cit., p. 61.

¹³⁸ P. CIALLI, *Conversazione con Gabriele Basilico*, in C. CRESTI (a cura di), *op. cit.*, p. 119.

¹³⁹ G. MORPURGO, *Architettura e trascrizione*, cit., p. 74.

¹⁴⁰ *Ivi*, p. 70.

¹⁴¹ P. CIALLI, *Fotografi*, cit., in C. CRESTI (a cura di), *op. cit.*, p. 96.



Fig. 3.65. Luigi Ghirri, Modena, Cimitero di San Cataldo; veduta dell'ossario in inverno, 1986.



Fig. 3.66. Luigi Ghirri, Modena, Cimitero di San Cataldo; il grande portico, 1987.

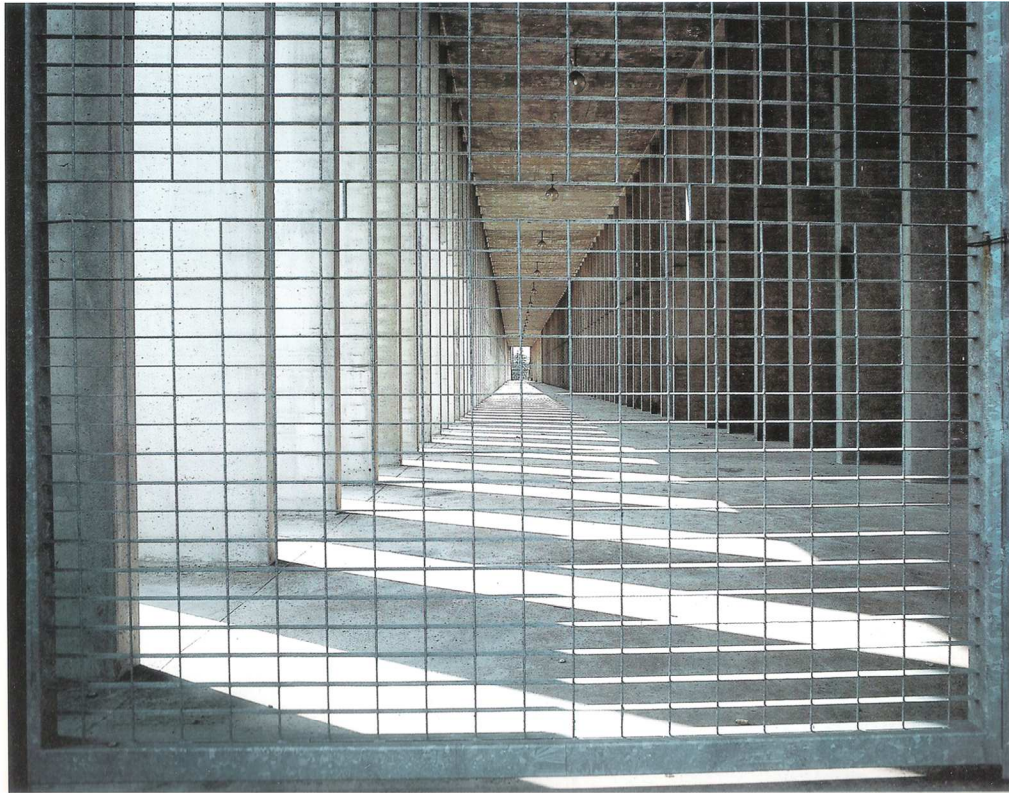


Fig. 3.67. Luigi Ghirri, Modena, Cimitero di San Cataldo; il grande portico, 1987.



Fig.3.68. Luigi Ghirri, Fagnano Olona, Scuola elementare; ciminiera dalla finestra d'ingresso, 1987.



Fig. 3.69. Francesco Jodice.



Fig. 3.70. Francesco Jodice.

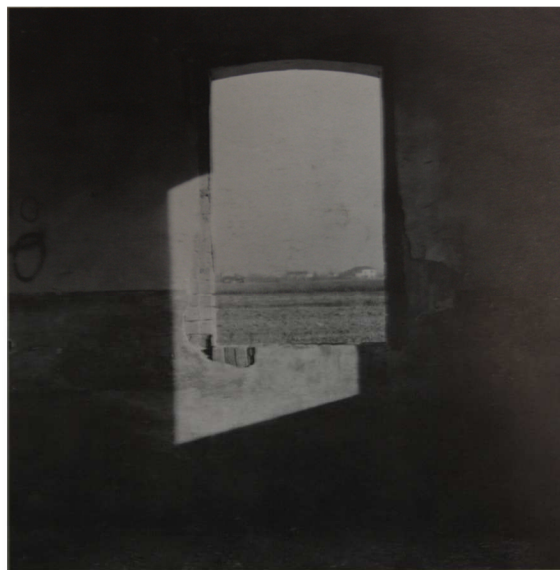


Fig. 3.71. Guido Guidi, Preganziol, 1979.

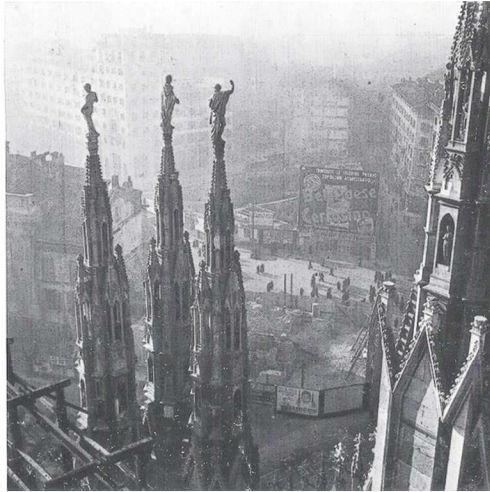


Fig. 3.72. G. Pagano, Milano. Le guglie in primo piano, il vuoto lasciato dalla demolizione della Manica Lunga di Palazzo Reale, la cupola di Sant'Alessandro nello sfondo, avvolta nella nebbia, è la più bella sintesi della ormai celebre conferenza letta a Milano nel 1940.



Fig. 3.73. G. Pagano, Roma, San Pietro.

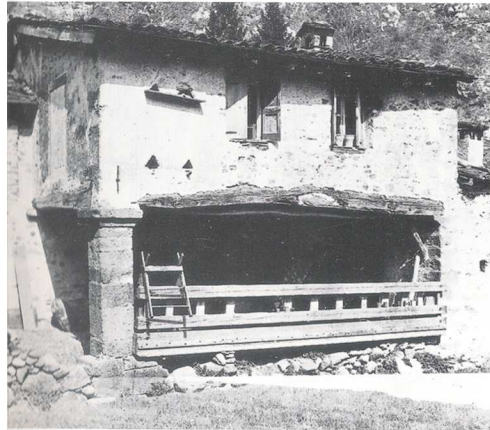


Fig. 3.74. G. Pagano, Val Seriana, dintorni di Gromo.



Fig. 3.75. G. Pagano, Opera, Cascina Mirasole.

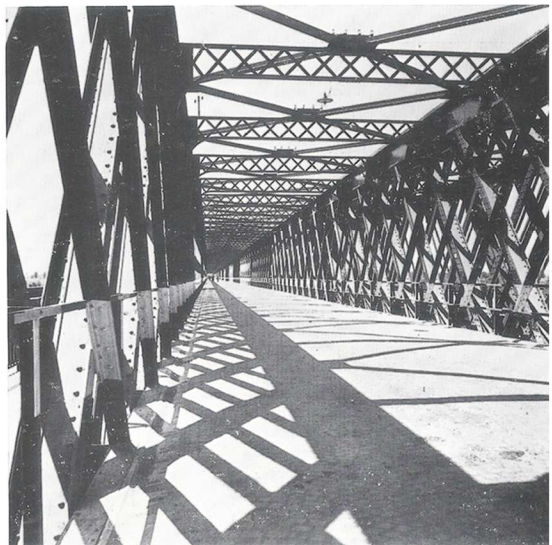


Fig. 3.76. - 3.77. G. Pagano, Ferro.

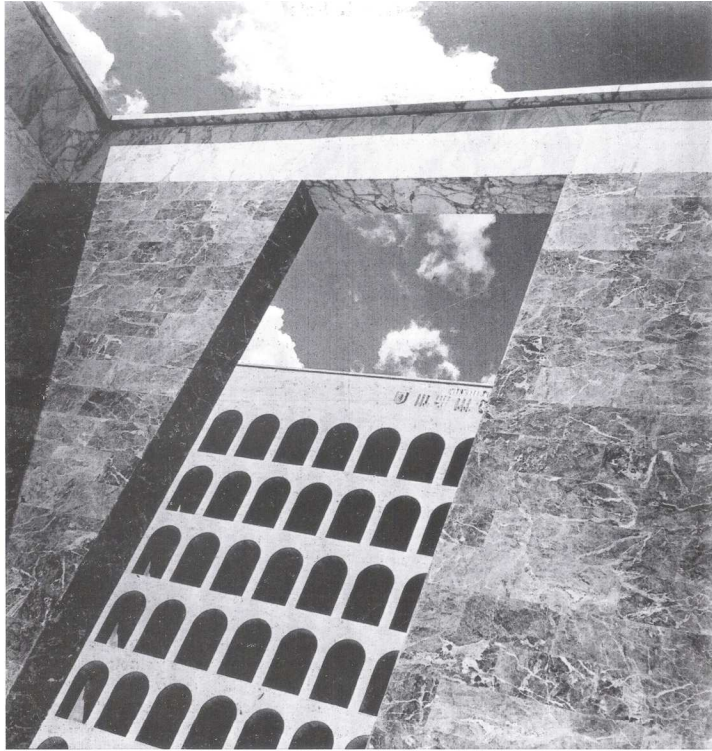


Fig. 3.78. G. Pagano, Roma, E'42, 1940.



Fig. 3.79. G. Pagano, Pisa.



Fig. 3.80. George Tatge, Amelia, 1988.



Fig. 3.81. George Tatge, Perugia, 1980.



Fig. 3.82. George Tatge, Piazza Capranica, Roma, 2007.



Fig. 3.83. George Tatge, Roma, 2000.

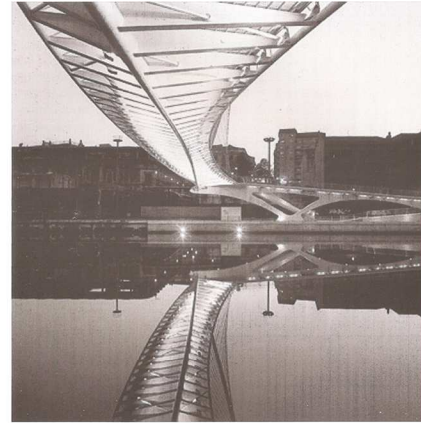
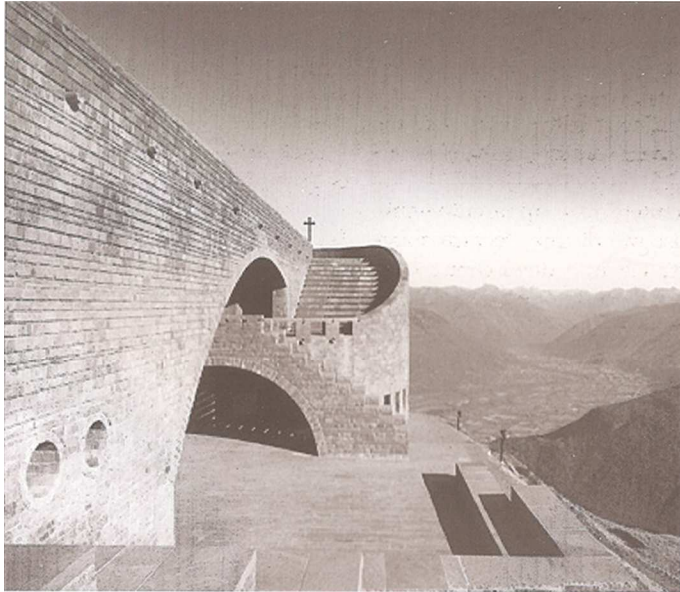


Fig. 3.84. Paolo Rosselli, Bilbao, Volatin Bridge, Spagna, 1997.

Fig. 3.85. Paolo Rosselli, Monte Tamaro, Santa Maria degli Angeli, Svizzera, 1996.



Fig. 3.86. Gabriele Basilico, Ingresso monumentale della centrale idroelettrica Aem di Lovero, 1984.



Fig. 3.87. Gabriele Basilico, Milano, Ritratti di fabbriche. Via Ripamonti, 1978-80.



Fig. 3.88. Gabriele Basilico, Milano, Ritratti di fabbriche. Viale Isonzo, 1978-80.



Fig.3.89. Gabriele Basilico, Milano, 1983.



Fig. 3.90. Gabriele Basilico, Beyrouth, Rue Abdel Malek, 1991.



Fig. 3.91. Gabriele Basilico, Dunkerque, 1984.

3.2. La fotografia: documento oggettivo?

3.2.1. I limiti di una tecnica

Ciò che si deduce da questo *excursus* sul rapporto tra fotografia e architettura è che ogni qual volta si guarda una fotografia è doveroso interrogarsi sul momento particolare in cui è stata scattata, su colui che l'ha realizzata e sul contesto culturale che inconsapevolmente la caratterizza. Analizzati, seppur brevemente, i molteplici modi di intendere la traduzione in immagine fotografica dell'architettura, si perviene quindi ad un ultimo interrogativo: può la fotografia, nonostante quanto esplicitato, essere fonte di documentazione?

Ciò che può essere visto come limite della tecnica fotografica è la sua dichiarazione d'indipendenza: i confini dello sguardo nel quale si è costretti a immedesimarsi, se si vuol comprendere l'intento del suo autore, non permettono una visione completa. Ma questi limiti non sono solo imposti dall'obbiettivo, sono insiti nella natura stessa del mezzo, che arricchisce e sviluppa soltanto uno dei cinque sensi di cui l'uomo è dotato per comprendere il mondo che lo circonda. Affidare la comprensione di uno spazio solo alla fotografia del com'era è quindi lacunoso oltre che pericoloso¹⁴². Vero è che oggi la fotografia può raccontare molto sulla storia di un edificio purché se ne riconoscano i limiti.

Si è portati a pensare che una fotografia possa restituire fedelmente ciò che avrebbe visto chiunque fosse stato presente nel momento dello scatto, in realtà la vista è molto diversa se si raffronta il vedere dell'occhio umano con il vedere dell'obbiettivo. Tutti gli apparecchi fotografici, possono, a seconda della grandezza della pellicola, arrivare a regolare lo scatto su una visione normale, quindi molto simile a quella naturale dell'occhio, ottenendo un angolo di campo di 45°/ 50°¹⁴³. Al contrario, i teleobiettivi, che invece riducono l'angolo, o i grandangolari che lo aumentano fino a 180°, realizzano delle riprese "innaturali" per il campo visivo dell'uomo¹⁴⁴. Al di là delle correzioni tecniche però bisogna ricordare che l'occhio guarda soggettivamente, è selettivo, quindi registra solo ciò che gli interessa vedere in quanto controllato dal cervello; la macchina fotografica invece trasmette sistematicamente sia gli aspetti "importanti" che quelli di "disturbo". Inoltre, la visione in forma stereoscopica dell'essere umano, non potrà mai corrispondere perfettamente a quella dell'apparecchio fotografico che, invece, "vede" con un occhio solo, e, ancor più importante, mentre quest'ultimo ritaglia il soggetto nei confini artificiali della copia stampata, con gli occhi, si è portati a relazionare la parte con il tutto¹⁴⁵. Alain Jaubert definisce inquadrare il modo più semplice per eliminare e quindi censurare. Questa censura esprime secondo l'autore francese la soggettività im-

¹⁴² Dice Dezzi Bardeschi: «Vedo insomma dietro questo mezzo freddo il pericolo che ciò che è stato fissato in un'immagine transeunte possa legittimare interventi nostalgici volti, nel nome del cosiddetto "restauro", ad un ritorno all'indietro nel tempo» in M. DEZZI BARDESCHI, *A colloqui con:*, in M. CARRERA, *Una nota*, cit., p. 149.

¹⁴³ I. ZANNIER, *La pratica*, cit., pp. 56-57.

¹⁴⁴ Ivi, pp. 58-59.

¹⁴⁵ A. MIGNEMI, *Lo sguardo e l'immagine. La fotografia come documento storico*, Bollati Boringhieri Editore, Torino 2003, p. 31.

perialista del fotografo; è questa, sostanzialmente, la legge della fotografia a cui tutti si sottomettono¹⁴⁶. Come già detto, sono proprio i cosiddetti confini della fotografia a rappresentare la regia che sta dietro l'evento fotografico poiché nonostante l'obbiettivo sia insensibile alle emozioni la sua visione è guidata, quindi, personale: «il limite è dato dalla presenza del significato; più precisamente dal bisogno di significare al di là del puro documento»¹⁴⁷. La fotografia in qualsiasi modo la si guardi è pur sempre cifra di colui che l'ha prodotta, cosa che spesso si tende a dimenticare in favore di un'ingannevole verosimiglianza alla realtà. «Come distinguere tra documentazione e creatività? La fotografia necessita dell'oggetto per realizzare, ma ogni oggetto è caratterizzato dalla sua immagine, anzi dalle infinite variabili della sua immagine, pretesto ognuna per fotografie, quando coincidono con l'intenzione descrittiva (espressiva?) dell'operatore»¹⁴⁸. Spetta al fotografo che sta dietro l'obbiettivo il compito di indirizzare lo "spettatore" verso ciò che è preferibile che esso privilegi anche se non è detto che il messaggio appaia sempre esplicito. C'è una stretta correlazione tra il modo in cui un fotografo guarda la realtà e il modo in cui lo spettatore guarda l'immagine che quella realtà raffigura. La regia dello sguardo ha il compito di rendere evidente tale correlazione, anche solo evocando immagini che fanno parte dell'immaginario comune. Nell'atto fotografico la volontà comunicativa però non sempre coincide con quella espressiva; la fotografia è a tutti gli effetti un messaggio dagli esiti inaspettati e chi la produce, così come chi produce una qualsiasi immagine, può voler esprimere qualcosa di molto preciso che però non tutti riusciranno a percepire per una serie di circostanze assolutamente incontrollabili per il fotografo¹⁴⁹.

Come ricorda Mignemi, quando si ha di fronte una fotografia, entrano in gioco due codici di lettura, uno primario, che è quello universale basato sulle leggi neurologiche, e uno secondario determinato invece dalla tradizione socio-culturale a cui si appartiene. Nella nostra società l'immagine fotografica è disponibile ad assumere qualsiasi funzione, e una volta assunta, può cambiarla in qualsiasi momento¹⁵⁰. La storia degli ultimi decenni è densa di casi in cui l'immagine eletta a simbolo di determinati valori si scopre in realtà essere stata realizzata con tutt'altro intento oppure costruita di sana pianta. L'assunzione dei caratteri di simbolo, cioè, varia a seconda della cultura visiva del momento in cui la fotografia viene utilizzata.

Ciò che limita l'utilizzo della fotografia come documento, però, non è solo la sua finta veste oggettiva, ma anche la difficoltà di reperire il negativo, lo scatto "autentico". La straordinaria capacità dell'immagine fotografica di essere veritiera anche quando non rappresenta che una parte dell'immagine originale, provoca spesso libere mutilazioni e fa della fotografia il più ingannevole tra i documenti¹⁵¹. Fin dalla sua nascita essa ha

¹⁴⁶ A. JAUBERT, *Commissariato degli archivi*, in C. MARRA (a cura di), *Le idee della fotografia. La riflessione teorica dagli anni sessanta a oggi*, Bruno Mondadori Editore, Milano 2001, p.37.

¹⁴⁷ F. FERRAROTTI, *Dal documento alla testimonianza. La fotografia nelle scienze sociali*, in C. MARRA, (a cura di), *op. cit.*, p. 39.

¹⁴⁸ I. ZANNIER, *Stereotipi della fotografia di architettura*, in C. CRESTI (a cura di), *op. cit.*, p. 60.

¹⁴⁹ M. GIORDANO, *Fotografia e storia*, in C. MARRA, (a cura di), *op. cit.*, p.138.

¹⁵⁰ L. TERMINE, *La scrittura fotografica*, in C. MARRA, (a cura di), *op. cit.*, p.169.

¹⁵¹ A. MIGNEMI, *op.cit.*, p. 181.

dovuto fare i conti con tutta una serie di manipolazioni mai avvenute prima per qualsiasi altro documento prodotto direttamente dalla mano dell'uomo. Nella stampa, infatti, non ci si preoccupa di tagliare, ribaltare specularmente o di trarre copie da precedenti riproduzioni tipografiche, oltretutto abbassandone ulteriormente la qualità. Ciò che avveniva in passato nei laboratori fotografici in cui le immagini venivano ritoccate o colorate, succede ancora oggi con la fotografia digitale. I programmi come Photoshop, attraverso semplici comandi (i cui nomi derivano sempre da operazioni in precedenza realizzate a mano) di raddrizzare, ritagliare, ribaltare, ingrandire l'immagine "primogenita" e dando origine a tante altre immagini, non sempre riconducibili all'"originale". Il caso della fotografia è quindi particolare e delicato poiché il materiale negativo e quello positivo hanno una propria autonomia, così come autonome sono il positivo e la sua riproduzione su libro o rivista¹⁵².

3.2.2. *Come superare i limiti della fotografia*

All'inizio del paragrafo il nodo da sciogliere riguardava l'oggettività o meno dell'immagine fotografica, a cui è affidata la possibilità di poterla utilizzare come documento; una volta superato il punto iniziale, rimane se considerare la fotografia un documento attendibile a prescindere dalla soggettività insita nella sua natura e dalla facilità e ingenuità con cui viene spesso manipolata. Il riconoscimento della sua soggettività infatti, non può che avere conseguenze sulle possibilità stesse di attribuire alla fotografia la capacità di produrre immagini utilizzabili, «cui poter riconoscere una validità documentaria ed ermeneutica insieme¹⁵³».

Compresi i limiti o per meglio dire le peculiarità della fotografia, è possibile comunque affermare che la fotografia è testimonianza, o alla Pierce, traccia di qualcosa che è stato. La natura di traccia della fotografia si lega al riconoscimento della sua "fatalità"¹⁵⁴ così come la definisce Barthes: «senza qualcosa o qualcuno non vi è foto alcuna [...] Nella fotografia io non posso negare che la cosa è stata là»¹⁵⁵. A tal proposito Jean-Marie Schaeffer afferma che in ogni atto di ricezione di una fotografia «vi è un momento iniziale che consiste nell'identificazione dell'immagine come immagine fotografica. È dal realizzarsi di questa identificazione che in gran parte dipende la costruzione del segno. Se infatti essa manca, l'immagine non sarà tematizzata come indicale: la si guarderà come semplice icona analogica»¹⁵⁶. Oggi è necessario ripensare ad un adeguato paradigma interpretativo basato prima di tutto sul riconoscimento teoretico dell'opera fotografica come particolare documento/monumento (risultato dello sforzo compiuto dalle società storiche per imporre al futuro -volenti o nolenti- quella data immagine di se stes-

¹⁵² *Ibidem*.

¹⁵³ P. CAVANNA, *op. cit.*, in C. CRESTI (a cura di), *op. cit.*, p. 11.

¹⁵⁴ *Ivi*, p. 13.

¹⁵⁵ R. BARTHES, *La camera chiara. Nota sulla fotografia*, Piccola Biblioteca Einaudi, Torino 2003, p. 8.

¹⁵⁶ J.M. SCHAEFFER, *L'image précaire. Du dispositif photographique*, Paris 1987, p. 111. Frase citata in P. CAVANNA, *op. cit.*, in C. CRESTI (a cura di), *op. cit.*, p. 13.

se¹⁵⁷) aperto e disponibile a letture diverse. Lo storico e l'architetto utilizzano la fotografia per esigenze differenti ma alla base c'è la capacità di riconoscerle valore di documento. «Il documento è esso stesso interpretazione della realtà e come tale non ha valore obiettivo assoluto, e anche nei casi in cui esso si possa riscontrare, la lettura dei documenti non determina di per sé conoscenza storica»¹⁵⁸.

È innegabile che la fotografia sia testimonianza del suo tempo, non solo per quello che rappresenta ma anche per la sua esistenza medesima¹⁵⁹. Il problema principale consiste nella difficoltà a individuare lo statuto proprio di fonte storica le cui cause sono da imputare alla recente nascita del mezzo, alle sue caratteristiche e all'approccio culturale. È proprio dall'accettazione delle forme del linguaggio fotografico, delle sue specificità e dei suoi limiti che dipende la reale assunzione della fotografia nel novero dei documenti. La storia della visione di un'immagine è fondamentale per la comprensione nonché per l'uso dei suoi caratteri documentali. Tutte le immagini fotografiche dovrebbero essere dotate di elementi che consentano di conoscere i dati essenziali di identificazione al pari di qualsiasi altra fonte¹⁶⁰. Ogni fotografia va, quindi, contestualizzata, conosciuta e riconosciuta all'interno del momento storico in cui è avvenuto l'evento fotografico: saperla leggere significa anche saper identificare il processo tecnico-operativo che sta alla base, lo studio fotografico e l'autore; non basta il dato anagrafico ma anche la dimensione culturale di cui è testimonianza.

Ciò facendo, assegniamo a ciascuna fotografia un doppio valore documentario e quindi di fonte: prodotto di una cultura (sociale e individuale, artistica e tecnologica) che è precisamente testimoniata da ciascuna fotografia in quanto tale, nella sua individuale materialità di oggetto, ma anche testimonianza di una realtà altra da sé, della realtà storica del referente, rispetto alla quale il valore documentario prescinde dalla sua propria natura di oggetto per essere fondato interamente sulla sua essenza, sul suo noema¹⁶¹.

Risulta opportuno, inoltre, come per qualsiasi altro documento, non isolare la singola fotografia, ma confrontarla insieme ad altre fonti senza relegarla in una categoria a sé stante. Il documento, infatti, non esiste se non in rapporto alla serie che lo precede e lo segue così come agli altri documenti ad esso coevi; è il valore relativo a rendere il dato oggettivo e non viceversa. Nel momento in cui l'immagine fotografica entra a far parte, con altri documenti dello stesso genere o di altra natura, nello studio di un determinato evento passato, essa acquisisce ancor più valore poiché rappresenterà uno dei tasselli fondamentali per poter accertare o meno la veridicità delle altre testimonianze, in un rapporto di vicendevole necessità. Nel caso dell'architettura, ad esempio, le fotografie della costruzione di un determinato edificio possono essere confrontate con i documenti catastali o con i disegni costruttivi; così come le immagini risalenti ad epoche diverse di

¹⁵⁷ J. LE GOFF, *Documento/Monumento*, in Enciclopedia, V, 1978, pp. 38-48, frase citata in P. CAVANNA, *op. cit.*, in C. CRESTI (a cura di), *op. cit.*, p. 14.

¹⁵⁸ P. CARUCCI, *Le fonti archivistiche: ordinamento e conservazione*, citato in A. MIGNEMI, *op. cit.*, p. 179.

¹⁵⁹ A. MIGNEMI, *op. cit.*, p. 32.

¹⁶⁰ Ivi, 220.

¹⁶¹ P. CAVANNA, *op. cit.*, in C. CRESTI (a cura di), *op. cit.*, p. 14.

uno stesso luogo, sono un buon punto di partenza per ripercorrerne la storia e le evoluzioni. «Nella fotografia non ricerchiamo l'immagine di un'architettura, ma una particolare interpretazione, legata alla peculiarità del mezzo fotografico di isolare un brano dell'immagine generale e di fermare un momento dell'immagine dell'uso»¹⁶². Come si è potuto constatare nelle varie tappe di questo capitolo, la fotografia fornisce molti spunti per analizzare la società, la cultura e l'immaginario di un'epoca nei confronti dell'architettura.

¹⁶² G. MORPURGO, *L'architettura*, cit., in G. BASILICO, G. MORPURGO, I. ZANNIER (a cura di), *op. cit.*, pp. 35-36.

La fotografia di architettura nella conservazione

«Non siamo certo iconoclasti. Anzi l'iconologia ci affascina profondamente. Perché dietro l'immagine si celano i significati collettivi nascosti nel segno. Ed il segno individuale - anche il più insofferente ed apparentemente alternativo - è sempre lo specchio fedele della cultura che lo produce»¹.

Una volta sviluppato il modo in cui la fotografia si declina, dalla sua teorizzazione, alla tecnica fotografica, fino al suo uso nel campo architettonico, si vuole adesso porre l'accento sulla conservazione e sul modo in cui la fotografia entra in gioco in questo ambito disciplinare. Per far ciò si parte con l'introduzione del restauro del Moderno, che, come già scritto nei precedenti capitoli, è il primo periodo ad essere accompagnato fin dai suoi albori dalla fotografia. Si passa poi ad una definizione della Conservazione Preventiva, che corrisponde ad una più recente attenzione alla cura dell'edificio e delle sue stratificazioni, corredata da esempi operativi. Un altro aspetto importante è inquadrare come ad oggi le immagini vengano utilizzate nella diagnostica in diversi campi, con particolare attenzione a quello artistico e architettonico. Un particolare uso a scopo preventivo della fotografia è testimoniato dalle campagne sistematiche attuate prima e dopo la Seconda Guerra Mondiale. Questi temi confluiscono, infine, nella proposta di un utilizzo sistematico della fotografia d'architettura nella prassi della Conservazione Preventiva, come strumento di controllo e documentazione degli stati, e non di un unico stato, dell'edificio.

¹ M. DEZZI BARDESCHI, *Adoratori d'immagini*, Ananke, n. 12, 1995, p. 2.

4.1. Il restauro del moderno

4.1.1. Conservazione e ripristino

Vi è uno stretto legame tra la fotografia e l'architettura moderna². Infatti queste architetture sono le prime ad essere ritratte in fotografia già dal cantiere ed essere cristallizzate ed eternate nelle pagine delle riviste e delle monografie ad esse dedicate una volta completata la loro costruzione³.

Non esistono dei confini temporali precisi che circoscrivono il cosiddetto Moderno. Per Gillo Dorfles «il Moderno comincia quando si cominciano ad usare dei materiali nuovi come il metallo»⁴, quindi con la costruzione del Crystal Palace, della Tour Eiffel, del ponte sul Severn, comprendendo il Movimento Moderno come il Modernismo, le architetture tecnologiche ingegneristiche di fine Ottocento e le opere di architetti tenuti in disparte come, ad esempio, Mollino o Andreani⁵. Continua Dorfles: «nel concetto di Moderno c'è il concetto di “innovazione”, di “avanguardia”, di “progresso”, ma diciamo pure di costante progresso, ossia, negli anni che vanno dal 1910 al 1950, l'uomo crede in tale miglioramento della cultura e della civiltà, crede che la civiltà progredisca»⁶, fino al momento in cui egli si accorge, invece, di un calo. La fine del Moderno può coincidere, quindi, con «un certo declino nella capacità innovatrice nell'architettura contemporanea»⁷, quando gli architetti incominciano ad inserire moduli stilistici nelle architetture o ad adottare forme classicheggianti o ibride. All'interno del Moderno così delineato, un discorso a parte deve essere portato avanti per il Movimento Moderno. Il Movimento Moderno può essere definito come «quello di cui fanno parte i quattro grandi: Le Corbusier, Wright, Mies van der Rohe, Gropius e accoliti (Breuer, Aalto, e così via), e che è stato praticamente istituzionalizzato da Sigfrid Giedion»⁸. È un'architettura «intesa come monito all'azione, come monumento, nella sua duplice accezione di testimonianza e di ammonimento all'agire»⁹. I suoi storiografi, Platz, Giedion e Pevsner, per citarne alcuni, hanno voluto riassumere in esso «l'essenza della modernità, cristallizzandola in poche, esemplari icone»¹⁰, cancellando, però, di fatto le architetture del passato che non corrispondevano alla loro visione di Moderno. Le opere del Movimento Moderno diventano quindi icone, «mostrando, grazie alle auratiche foto dei primi anni, un volto refrattario alle mutazioni nel tempo»¹¹. Ma in realtà

² In questa tesi, cfr. *Un nuovo monumento*, p. 43.

³ In questa tesi, cfr. *La fotografia come icona del Movimento Moderno*, p. 109.

⁴ G. DORFLES, *Il percorso del moderno*, in G. GUARISCO (a cura di), *L'architettura moderna. Conoscenza, tutela e conservazione*, Alinea, Firenze 1994, p. 14.

⁵ *Ibidem*.

⁶ *Ibidem*.

⁷ *Ivi*, p. 15.

⁸ *Ivi*, p. 14.

⁹ F. IRACE, *Per una storiografia del moderno e dei modernismi*, in G. GUARISCO (a cura di), *op. cit.*, p. 16.

¹⁰ *Ivi*, p. 16-17.

¹¹ A. B. CASSANI, *Moderno, troppo Moderno. Restauro o conservazione di un passato (troppo) prossimo*, in M. BORIANI (a cura di), *La sfida del Moderno. L'architettura del xx secolo tra conservazione e innovazione*, Edizioni Unicopli, Milano 2003, p. 19.

le icone del movimento moderno hanno vissuto una curiosa vita parallela: una del tutto virtuale, ma altamente pervasiva sull'immaginario di tante generazioni di studenti e studiosi, nell'atemporale fissità delle foto ai tempi della loro inaugurazione, alimentata da edizioni e riedizioni di storie dell'architettura che hanno continuato ad effigiarle nell'antinaturalistico bianco e nero delle foto d'epoca ufficiali (aspettando Benevolo e gli Smithson); un'altra, quella reale - completamente rimossa negli anni post-eroici da tutti, avversari e agiografi - fatta di normale uso e consumo da parte dei suoi abitanti, quando non di radicale distruzione dovuta ad eventi bellici¹².

Nella vita reale gli abitanti ed i fruitori hanno apportato diverse modifiche a questi edifici, molte delle quali rappresentano un "tradimento"¹³ dei principi dell'architettura moderna come i cinque punti di Le Corbusier: la costruzione di tetti a falda sopra i tetti piani, il tamponamento delle finestre a nastro, la chiusura di logge, etc.¹⁴. Lo stesso Le Corbusier commentava così questi cambiamenti avvenuti nella sua *cit  Frugès* a Pessac: «Sapete,   la vita che ha sempre ragione, l'architetto ha torto»¹⁵.

A partire dagli anni Ottanta queste architetture hanno iniziato ad avere bisogno di interventi di manutenzione o restauro a causa dell'evidente degrado dei loro elementi, aprendo cos  il dibattito su come portare avanti questi interventi¹⁶.

«“Ceci tuera cela”. Questa (la stampa), uccider  quella (l'architettura). La lucida profezia di Victor Hugo sembra sempre pi  incombente sul destino dell'architettura»¹⁷, cos  scrive Dezzi Bardeschi sulle pagine di *Domus* nel 1984 parlando dei lavori di restauro del Weissenhof di Stoccarda. Prosegue scrivendo che «oggi nel nome del Moderno si sta intraprendendo una santa crociata contro ogni “superfetazione” considerando tale ogni intervento successivo al 1927, in quanto “antifilologico” e “snaturante”, ma si pu  con maggior ragione obiettare: che cos'  in realt  pi  snaturante di questo assurdo pretendere di riportare le lancette dell'orologio al 1927?»¹⁸, traducendo quindi l'intervento di restauro «nel “ripristino” di un irriproducibile presunto archetipo “originario”»¹⁹. La sua conclusione   che il restauro deve portare alla conservazione di tutto quello che non si vuole perdere, non potendo per  far “tornare in vita” ci  che   andato perduto o   stato rimosso. I ripristini «sottraggono ci  che la storia ha sedimentato»²⁰ ed innescano un circolo vizioso per cui qualsiasi intervento pu  essere considerato a posteriori una indesiderata “superfetazione” e quindi pu  essere rimosso.

Franco Borsi, invece, sostiene che per l'architettura del Movimento Moderno ci sono solo due alternative: il ripristino e la distruzione²¹.

Secondo lo storico la frattura che si   verificata con i nuovi materiali coincide anche antistoricamente con la ricerca di un nuovo linguaggio che «doveva risolversi in un formalismo anche pi  sottile, pi  estenuato, categorico e dogmatico tale da non consen-

¹² Ivi, p. 20.

¹³ M. DEZZI BARDESCHI, *Conservare non riprodurre il moderno*, *Domus*, n. 649, 1984, p. 10.

¹⁴ A. B. CASSANI, *op. cit.*, in M. BORIANI (a cura di), *op. cit.*, p. 20.

¹⁵ Ivi, p. 21.

¹⁶ Ivi, p. 19.

¹⁷ M. DEZZI BARDESCHI, *op. cit.*, p. 10.

¹⁸ *Ibidem*.

¹⁹ *Ibidem*.

²⁰ Ivi, p. 11.

²¹ F. BORSI, *Il restauro del Moderno. Problemi e interrogativi*, in G. GUARISCO (a cura di), *op. cit.*, p. 8.

tire nessuna “variante” apportata dalle esigenze di vita»²² nonostante le molte dichiarazioni programmatiche sul consumo dell'oggetto architettonico, sulla sua provvisorietà, sulla preminente funzionalità, sulla *machine*²³. Per cui l'architettura del Movimento Moderno è un'opera chiusa che non consente alcun tipo di modifica²⁴. Infatti essa «ha la proprietà di essere il frutto immediato e diretto della progettazione e dell'esecuzione, di contenere un minimo grado di processualità limitato al rapporto tra queste due fasi, di non conoscere sovrapposizioni. Ogni trasformazione è un fattore di degrado, una rottura di equilibrio, una frantumazione della *Bildung*»²⁵. Per Borsi l'opera è o non è, non consente accostamenti, è irriproducibile, se ne possono al limite fare delle copie. Oltre alla compiutezza e irriproducibilità formale, l'architettura moderna «si distingue in incompatibilità strutturale e incompatibilità alle trasformazioni d'uso se non in un raggio molto limitato»²⁶. Queste problematiche del Moderno portano alla «legittimità del “ripristino”»²⁷ in quanto il restauro deve consentire la permanenza dell'immagine con i suoi integralismi e rigidità²⁸. Se questo non è possibile l'unica alternativa è la demolizione dell'opera lasciando il ruolo di testimonianza alle fonti indirette quali «la raccolta di progetti, di possibili rilievi, di documentazione fotografica attraverso il tempo»²⁹.

Contro il ripristino si schiera Alberto Giorgio Cassani che parla del “ripristino migliorativo”. Questo tipo di ripristino si basa sul pensiero che essendo le opere del Moderno delle *machines à habiter* se il loro meccanismo si inceppa, «il loro statuto di opere transitorie [...] ci obbligherebbe in qualche modo ad intervenire per “modificare”, migliorandolo, ciò che non ha dimostrato di funzionare»³⁰ con pezzi «tecnologicamente all'avanguardia»³¹. Per legittimare questo comportamento i sostenitori del ripristino migliorativo asseriscono che «gli stessi protagonisti di quel tempo avrebbero approvato questo approccio migliorista e nient'affatto conservativo - “è ovviamente chiaro che l'idea tradizionale di conservare è totalmente opposta e contraria a questo originale concetto del movimento moderno” cioè l'idea di transitorietà-»³². Ma, ribatte Cassani, «non esistendo più la controparte è assai più produttivo limitarci a ragionare su quello che vogliamo fare “noi” di queste fabbriche, evitando di condividere con dei fantasmi la responsabilità di una scelta»³³.

Paolo Portoghesi, invece, sottolinea che «la città vive e si modifica continuamente e quindi non può essere imbalsamata»³⁴ e si deve scegliere cosa conservare e cosa invece può essere distrutto o trasformato in base alle nuove esigenze e funzioni.

²² Ivi, p. 6.

²³ *Ibidem*.

²⁴ Ivi, p. 7.

²⁵ *Ibidem*.

²⁶ *Ibidem*.

²⁷ Ivi, p. 8.

²⁸ *Ibidem*.

²⁹ *Ibidem*.

³⁰ A. B. CASSANI, *op. cit.*, in M. BORIANI (a cura di), *op. cit.*, pp. 24-23.

³¹ Ivi, p. 24.

³² *Ibidem*.

³³ *Ibidem*.

³⁴ C. CECCHINI, *Conservazione del Moderno: L'importanza di scegliere. A colloquio con Paolo Portoghesi*, AU Tecnologie, n. 8-9, 1992, p. 38.

Per Dezzi Bardeschi l'architettura è sempre un'opera aperta, essendo un bene d'uso, comunque la si voglia fossilizzare è «aperta al continuo rischio certo della mutazione, portato dalla vita che accoglie e che in essa si sviluppa»³⁵. Le aggiunte negli edifici del Moderno sono dei normali segni del suo uso, le architetture in cui non ci sono state modifiche sono solamente quelle che sono state abbandonate³⁶. Lo stesso Le Corbusier ha accettato, pur a malincuore, le trasformazioni apportate al suo quartiere *Frugès* a Pessac.

L'opera di conservazione delle architetture del Moderno non si conclude con il loro restauro, ma è necessario che queste abbiano un uso, infatti «è l'uso che apporta inevitabilmente nuove energie, deposita nuova materia e nuovo progetto sulle fabbriche di qualunque periodo»³⁷. L'edificio può continuare, quindi, a modificarsi, cercando però di massimizzare le permanenze e non le sostituzioni³⁸, conservando le stratificazioni e cercando di farlo «“sdoganare” ai futuri usufruttori in modo da non consegnare loro quei pallidi simulacri di cui parlava Ruskin»³⁹.

Un'altra possibilità consiste nel trasformare le opere in musei di se stesse. Anche questa operazione, come le precedenti, richiede un progetto di lunga durata e un'interpretazione dell'opera da parte del conservatore⁴⁰.

La trasformazione di un edificio in un “museo di se stesso” ha poco a che vedere con un'operazione di mummificazione [...] Parlare di “museo di se stesso” implica il riconoscimento - da parte degli studiosi o della collettività - che l'edificio in questione costituisce un “documento globale”, un “bene culturale complesso, un insieme di segni interrelati all'interno dello spazio, per i quali assumono uguale importanza il luogo fisico, gli oggetti in esso contenuti e i molteplici nessi che li collegano l'uno all'altro”⁴¹.

Questi musei si mostrano *in situ*, i loro spazi interni sono restaurati e conservati all'interno del museo stesso, con le stesse dimensioni e fonti luminose d'origine.

La tipologia che meglio si presta a questo uso è quella delle case unifamiliari, perché appartengono ad un'unica famiglia diminuendo i problemi dati dalle proprietà multiple e perché come bene familiare viene conservato in uno stato di “integrità” sufficiente a legittimarne la musealizzazione⁴².

L'aspetto più significativo della musealizzazione è la sua portata pedagogica⁴³, infatti consente «alle generazioni future di sperimentare spazi rappresentativi di un certo modo di vivere e di abitare»⁴⁴, agendo come una “macchina del tempo”⁴⁵.

³⁵ M. DEZZI BARDESCHI, *Piccolo viaggio apologetico fra i resti e i fantasmi del Moderno*, in G. GUARISCO (a cura di), *op. cit.*, p. 10.

³⁶ Ivi, p. 30.

³⁷ M. DEZZI BARDESCHI, *Piccolo viaggio*, cit., in G. GUARISCO (a cura di), *op. cit.*, p. 10.

³⁸ Ivi, p. 11.

³⁹ A. B. CASSANI, *op. cit.*, in M. BORIANI (a cura di), *op. cit.*, p. 32.

⁴⁰ GRIGNOLO R., REICHLIN B. (a cura di), *Lo spazio interno moderno come oggetto di salvaguardia*, Mendrisio Academy Press/Silvana Editoriale, Cinisello Balsamo 2012, p. 75.

⁴¹ Ivi, p. 68.

⁴² Ivi, p. 69.

⁴³ Ivi, p. 72.

⁴⁴ *Ibidem*.

⁴⁵ Ivi, p. 74.

Per concludere si può dire che «salvaguardare vuol dire prendersi cura, concretamente, e non in effigie, dell'eredità materica del Moderno, intervenire tempestivamente per evitarne l'ulteriore decadimento nella disattenzione o nel cinismo produttivo o riproduttivo [...] Curare, intervenire con rispetto, non vuol dire comunque rimuovere i segni del tempo, i segni del degrado e proporre un'astratta immagine rassicurante da repertorio, da cartolina illustrata»⁴⁶. Ricordando che il Moderno non è l'ultimo prodotto degno di conservazione e di possibile tutela, l'opera d'ingegno, a qualsiasi epoca futura appartenga, dovrà sempre essere difesa strenuamente⁴⁷.

Di seguito sono presentati alcuni esempi di restauri portati avanti con modalità e finalità differenti.

4.1.1.1. Villa Necchi Campiglio

Villa Necchi Campiglio fa attualmente parte del circuito delle Case Museo di Milano, una «villa urbana d'altri tempi»⁴⁸ che si trova in via Mozart, in una zona centralissima e in una posizione privilegiata, isolata dalla strada, circondata da un vasto giardino risalente al XVI secolo, l'antico parco Cicogna⁴⁹. Il complesso residenziale viene progettato tra il 1932 e il 1935 dall'architetto milanese Piero Portaluppi, che già a partire dagli anni Venti si occupa dell'intero piano regolatore della città e progetta l'attuale via Mozart⁵⁰. La villa partecipa, infatti, a un più generale progetto di edificazione risalente al piano regolatore del 1912, relativo a una zona urbana di carattere popolare fino a quel momento destinata ad area verde. I committenti Angelo Campiglio e le sorelle Necchi appartengono ad una ricca famiglia di industriali lombardi che decide di investire parte del patrimonio in beni immobili.

«Il progetto di Villa Necchi Campiglio si inserisce perfettamente nella cultura architettonica del periodo, la cosiddetta architettura del Novecento milanese, che mira a rendere la casa allo stesso tempo funzionale - accostando comodità e comfort secondo i nuovi principi del Razionalismo - ed elegante - attraverso una scelta raffinata dei materiali e dei dettagli decorativi, venata di purismo novecentista»⁵¹, configurandosi come episodio significativo di architettura lombarda del XX secolo. La vastità degli spazi esterni viene ripresa nel gioco degli spazi interni, disposti in sequenza e aperti l'uno sull'altro, caratterizzati da soffitti alti, ampie aperture, superfici planari che hanno poco a che fare con i lussuosi appartamenti residenziali dell'epoca⁵². Dal punto di vista tecnologico la villa è dotata dei più innovativi sistemi dell'epoca per la sicurezza e il comfort⁵³, la piscina, per esempio, ha un ricambio d'acqua automatico ed è riscaldata da una

⁴⁶ M. DEZZI BARDESCHI, *Piccolo viaggio*, cit., in G. GUARISCO (a cura di), *op. cit.*, p. 10.

⁴⁷ *Ibidem*.

⁴⁸ *Restauri. Magiche trasparenze*, Ville e giardini, n. 12 2010, p. 35.

⁴⁹ G. RIGONE, *Restauro e valorizzazione di Villa Necchi Campiglio. Una residenza moderna nel centro di Milano*, in R. GRIGNOLO, B. REICHLIN (a cura di), *op. cit.*, p. 116.

⁵⁰ *Ivi*, p. 113.

⁵¹ G. RIGONE, *op. cit.*, in R. GRIGNOLO, B. REICHLIN (a cura di), *op. cit.*, p. 113.

⁵² L. BORROMEO DINA, *Il libro del Fai*, Skira, Milano 2005, p. 196.

⁵³ *Ibidem*.

serpentina. Le fotografie della casa appena terminata, che vengono pubblicate sulla rivista «Rassegna di architettura» nel 1935⁵⁴, mostrano la modernità concettuale e l'avanguardia tecnologica degli impianti.

Negli anni Cinquanta, terminata la guerra, l'eccessivo rigore razionalista viene ingentilito e limato con un generale intervento di ammorbidimento delle superfici, con l'inserimento di drappi e tendaggi per volere dei committenti⁵⁵. «Gli interni sono stati in parte rimaneggiati da Tomaso Buzzi, che ha sostituito un'ovattata e tutto sommato più rassicurante eleganza borghese alla geometrica *allure* anni Trenta»⁵⁶. Lo stile degli interni della villa viene, così, adeguato al tradizionale gusto dell'antico diffuso allora nelle dimore milanesi, dando agli ambienti un'atmosfera più calda e domestica. Così, a testimonianza delle scelte originali di Portaluppi, soprattutto per quanto riguarda il design dell'arredo, rimangono le fotografie storiche degli interni conservate nell'archivio della Fondazione Piero Portaluppi.

Nel 2000 la Villa viene donata dall'ormai anziana proprietaria al Fondo Ambiente Italiano, con la condizione che la fondazione si impegnasse ad occuparsi del restauro, avvenuto tra il 2001 e il 2008, e ad aprirla al pubblico, nel maggio 2008⁵⁷. Il restauro mira a rifunzionalizzare la villa, trasformandola in una casa-museo per consentirne la fruizione da parte del pubblico, garantirne la tutela, la gestione e la valorizzazione. La volontà è quella di preservare la villa negli anni così come i proprietari l'avevano voluta e plasmata⁵⁸. La villa, infatti, porta una «doppia impronta»⁵⁹: quella del suo architetto e quella dei suoi committenti che l'hanno vissuta per oltre sessant'anni. Il progetto prevede in prima istanza il restauro conservativo, la creazione di spazi di accoglienza per il pubblico e l'adeguamento funzionale e normativo.

Durante i rilievi si capisce che lo stato di conservazione della villa è solo apparentemente buono, infatti, sono presenti numerose problematiche di degrado dovute all'obsolescenza degli impianti e alla mancanza di manutenzione. «L'obiettivo del restauro non è stato quello di riportare la villa ad un ipotetico stato d'origine, ma di conservare la stratificazione degli interventi nel tempo, comprese dunque le trasformazioni apportate da Tomaso Buzzi, volute dai Necchi Campiglio»⁶⁰. In alcuni rari casi, come per esempio nello studio al piano terra, durante i lavori sul controsoffitto aggiunto da Buzzi viene scoperto l'originale soffitto decorato di Portaluppi. «Dal momento che questo si presentava in buono stato di conservazione e che il controsoffitto del Buzzi non presentava alcun elemento decorativo o di pregio architettonico, è stata presa la decisio-

⁵⁴ *Villa commissionata da Angelo Campiglio a Milano*, Rassegna di architettura, n. 12 1935, pp. 426-433.

⁵⁵ *Ibidem*.

⁵⁶ L. MOLINARI (a cura di), *Piero Portaluppi. Linea errante nell'architettura del Novecento*, Skira, Milano, 2003, p. 118.

⁵⁷ P. CANDIANI, L. SUZZANI, F. P. TURATI, *La gestione della conoscenza per la conservazione programmata del patrimonio storico-architettonico del FAI- Fondo per l'Ambiente italiano: il caso studio di Villa Necchi Campiglio a Milano*, in A. CANZIANI (a cura di), *Conservare l'architettura. Conservazione programmata per il patrimonio architettonico del XX secolo*, Electa, Milano 2009, p. 275.

⁵⁸ G. RIGONE, *op. cit.*, in R. GRIGNOLO, B. REICHLIN (a cura di), *op. cit.*, p. 113.

⁵⁹ S. MINUTE, *Milano Villa Necchi Campiglio. Il fascino discreto della borghesia*, Bell'Italia, n. 273 2009, p. 40.

⁶⁰ *Ivi*, p. 118.

ne di riportare in luce il soffitto originale con nervature a motivi geometrici»⁶¹. In modo analogo, parallelamente alle opere di restauro, l'analisi delle fotografie storiche della villa relative alla pensilina semicircolare dell'ingresso principale ha portato alla scoperta del sistema di illuminazione originario, con i corpi sferici disposti lungo il perimetro della copertura aggettante, collocati all'interno di grandi nicchie emisferiche. Il sistema, grazie alle fotografie d'archivio viene, così, ripristinato⁶². Gli interventi di rinforzo strutturale e i nuovi impianti mirano ad ottenere soluzioni esteticamente compatibili con la natura di casa-museo e prevedono il rinforzo dei solai all'intradosso del seminterrato e all'estradosso del sottotetto, non andando ad alterare i due piani principali⁶³.

Per quanto riguarda la musealizzazione della villa, l'intento è di mantenere inalterate le caratteristiche morfologiche e le destinazioni d'uso degli spazi. «Le grandi stanze al piano rialzato e al primo piano, cuore della casa-museo, sono rimaste intatte così come le sorelle Necchi le avevano donate al FAI, mantenendo la disposizione degli arredi e degli stessi oggetti personali delle sorelle Necchi»⁶⁴. Fanno eccezione il sottotetto e il seminterrato che sono ripensati come sale polifunzionali⁶⁵. L'apertura della casa-museo ai visitatori impone, tuttavia, la definizione di spazi adatti per accogliere il pubblico e il conseguente adeguamento normativo e impiantistico. Si cerca di ridurre al minimo l'impatto delle nuove strutture necessarie per l'accoglienza dei visitatori, come la biglietteria, il bookshop e la caffetteria, «cercando una non sempre facile mediazione tra l'intervento architettonicamente "mimetico" e quello palesemente dichiarato»⁶⁶.

Il doppio registro degli interventi, che concentra le trasformazioni nelle zone ritenute meno rappresentative o già alterate e che vede il restauro accurato degli ambienti più significativi⁶⁷, è la conseguenza di un modo di ragionare «per priorità»⁶⁸, finalizzato sia alla cura e tutela della villa che alla valorizzazione attraverso l'apertura al pubblico. Per preservare e conservare al meglio gli ambienti interni e i beni mobili l'afflusso dei visitatori è regolato sia per quanto riguarda il numero di persone per gruppo, sia nella diversificazione dei percorsi di accesso, sfruttando al massimo gli spazi accessori. Il rischio di degrado antropico, infatti, è molto alto e per questo è necessaria una pianificata attività di manutenzione.

A questo proposito Villa Necchi Campiglio dall'ottobre del 2009 viene scelta come caso pilota per l'attuazione del progetto per la «Creazione di un sistema informativo per la gestione della conservazione programmata e della fruizione sostenibile dei Beni Culturali» sostenuto da Fondazione Cariplo e di durata biennale⁶⁹. Per la sperimentazione di questo sistema è stata scelta un'architettura del XX secolo, poiché l'approccio alla conservazione e manutenzione delle opere moderne risulta essere più problematico rispetto

⁶¹ Ivi, p. 127.

⁶² *Ibidem*.

⁶³ Ivi, p. 124.

⁶⁴ Ivi, p. 123.

⁶⁵ G. RIGONE, *op. cit.*, in R. GRIGNOLO, B. REICHLIN (a cura di), *op. cit.*, pp. 121-123.

⁶⁶ Ivi, p. 121.

⁶⁷ G. RIGONE, *op. cit.*, in R. GRIGNOLO, B. REICHLIN (a cura di), *op. cit.*, p. 126.

⁶⁸ *Ibidem*.

⁶⁹ P. CANDIANI, L. SUZZANI, F. P. TURATI, *op. cit.*, p. 275.



4.1. Villa Necchi Campiglio in una fotografia storica.



Fig. 4.2. Villa Necchi Campiglio prima dei lavori di restauro del FAI.



Fig. 4.3. La Villa dopo il restauro del FAI, 2008. Foto © Giorgio Majno, fotografo.



Fig. 4.4. L'ingresso della Villa in una fotografia storica.



Fig. 4.5. Una veduta notturna della casa, prima dei lavori di restauro del FAI.

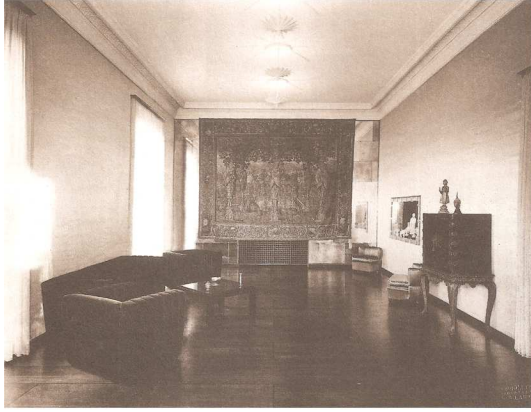


Fig. 4.6. Il salone della villa nella sistemazione di Portaluppi in una foto del 1935. Foto © Antonio Paoletti, Archivio Fondazione Portaluppi, Milano.



Fig. 4.7. Il salone dopo l'intervento di Tomaso Buzzi, mantenuto nel restauro del FAI. Foto © Giorgio Majno.



Fig. 4.8. La sala da pranzo nella sistemazione originaria Portaluppi in una fotografia del 1935. Foto © Antonio Paoletti, Archivio Fondazione Portaluppi, Milano.



Fig. 4.9. La sala da pranzo nella sistemazione di Buzzi, dopo il restauro del FAI, 2008. Foto © Massimo Ripani.



Fig. 4.10. La biblioteca al piano rialzato con gli arredi originali e le librerie disegnate da Portaluppi, 1935. Foto © Antonio Paoletti, Archivio Fondazione Portaluppi, Milano.



Fig. 4.11. La biblioteca dopo il restauro del FAI che ha voluto mantenere l'atmosfera originaria mostrando oggetti delle collezioni dei proprietari, 2008. Foto © Giorgio Majno.

a quelle storiche⁷⁰. Lo scopo non è tanto di attuare attività preventive e manutentive, quanto di creare le condizioni al contorno, politiche e strumenti per poterle gestire nel lungo periodo. Per fare questo è necessaria la revisione dei processi che gestiscono le attività manutentive attraverso la creazione di un sistema informativo che possa agevolare operativamente le attività di monitoraggio⁷¹. Il fine è anche quello di raccogliere e archiviare in modo condiviso il corpus di informazioni relative al bene in un sistema “a rete” consultabile da tutti gli attori coinvolti nel progetto. Questo sistema previene la dispersione e vanificazione della conoscenza maturata e permette di leggere e aggiornare l’evoluzione dell’edificio. In definitiva, l’aspetto centrale del progetto è l’ottimizzazione delle risorse culturali e materiali del FAI, inteso sia come beni che come risorse da impegnare, attraverso sistemi di organizzazione della conoscenza⁷².

4.1.1.2. Rukschcio e i restauri delle opere di Loos

Le opere più importanti e note di Adolf Loos sono ancora in uso e, in alcuni casi, sono state sottoposte negli anni a interventi di conservazione e di restauro. Tra gli anni Trenta e Cinquanta del Novecento alcuni edifici sono oggetto di pesanti manomissioni⁷³. Solamente nel decennio successivo la nuova attenzione critica consente di recuperare e salvaguardare questo patrimonio, che risulta attualmente sotto tutela, motivata dall’importanza della figura dell’architetto in quanto uno dei maestri dell’architettura moderna⁷⁴. Tuttavia, della sistemazione di appartamenti, che costituisce una parte importante dell’attività di Loos, restano pochissime tracce, tra cui documentazioni scritte, fotografie d’epoca e quelle realizzate nel 1930 in occasione della pubblicazione di una monografia di Heinrich Kulka⁷⁵.

L’assenza di una puntuale descrizione dello stato materiale di conservazione dell’opera al momento del vincolo, le difficoltà legate al fatto che le ville rappresentano degli spazi privati di difficile accesso, il fatto che manchi una letteratura critica sull’argomento – a parte le stringate schede contenute nella monografia di Rukschcio e Schachel del 1982–, tutti questi elementi contribuiscono a rendere quanto mai vaga e insicura la conoscenza che oggi possediamo di una consistente parte dell’*oeuvre* loosiana⁷⁶.

Dagli anni Ottanta la maggior parte dei restauri delle opere dell’architetto viennese è portata avanti da Burkhardt Rukschcio, storico e architetto, massimo conoscitore delle opere di Loos. Rukschcio opera su alcuni tra i maggiori capolavori dell’architettura loosiana e mette in atto un metodo di intervento sul Moderno che in alcuni casi consiste nella ricostruzione integrale. Per questo motivo, come afferma Pogac-

⁷⁰ *Ibidem.*

⁷¹ *Ibidem.*

⁷² *Ibidem.*

⁷³ M. POGACNIK, *Le ville di Loos e la casa sulla Michaelerplatz. Interrogativi per la conservazione e il restauro*, in R. GRIGNOLO, B. REICHLIN (a cura di), *op. cit.*, p. 147.

⁷⁴ *Ibidem.*

⁷⁵ G. DENTI, *Adolf Loos oggi, tra mondo di ieri e prossimo futuro*, ANANKE, n. 21 1998, p. 104.

⁷⁶ M. POGACNIK, *op. cit.*, in R. GRIGNOLO, B. REICHLIN (a cura di), *op. cit.*, p. 147.

nik «il risultato è che oggi la nostra conoscenza sulla reale condizione materiale delle opere di Loos continua a rimanere vaga e imprecisa»⁷⁷.

Un esempio emblematico di questo approccio è legato al restauro del Looshaus, opera realizzata tra il 1909 e il 1911 in Michaelerplatz, importante nodo nell'organismo urbano di Vienna, per la casa di moda "Goldman & Salatsch"⁷⁸. L'iter progettuale e realizzativo dell'edificio viene ripetutamente ostacolato a causa delle ostilità e delle polemiche nei confronti del suo architetto e delle sue scelte stilistiche giudicate di "cattivo gusto" e non armonizzate con l'intorno⁷⁹. Il Looshaus si compone di sette piani fuori terra: piano terra e mezzanino per le attività commerciali della casa di moda, quattro piani superiori per le abitazioni e, infine, il tetto per gli *ateliers*. Questa divisione è evidente nel trattamento della facciata tripartita: i piani commerciali sono rivestiti in marmo pregiato e risolti con un ingresso a quattro colonne, i piani soprastanti sono semplicemente intonacati di bianco, senza alcun tipo di decorazione e, infine, il tetto è rivestito in rame⁸⁰. Nel 1912, a seguito delle pressioni da parte del Comune, nei piani intonacati vengono poste alcune fioriere in bronzo «che ricordano lo schizzo di decorazioni floreali eseguito a mano su fotografia dallo stesso Loos»⁸¹. Mentre l'esterno dell'edificio deve essere "muto" e non dare nell'occhio, gli interni del negozio esprimono tutta la ricchezza nei rivestimenti in legno, nel soffitto a cassettoni, ma anche nella composizione spaziale concepita secondo un primo tentativo di *Raumplan*⁸².

Negli anni successivi al fallimento della casa di moda tra il 1925 e il 1926 «l'edificio di Loos aveva subito al suo interno una serie di interventi di alterazione e sostituzione progressiva per i quali la spazialità originaria era stata quasi totalmente compromessa»⁸³. In particolare durante il periodo nazista viene demolita la sistemazione del piano terra, lo scalone e le vetrine di ingresso, facendo perdere la continuità con il mezzanino e rendendo impossibile la lettura dei principi compositivi propri dell'edificio. Quest'ultimo riesce a sopravvivere alla Seconda Guerra Mondiale nonostante i danni alla facciata dovuti allo scoppio di una bomba caduta sugli edifici vicini. Nel dopoguerra, dal 1947, l'edificio viene vincolato come monumento storico⁸⁴.

Si arriva, così, al 1987, quando il Looshaus viene acquistato da una banca viennese che incarica Rukschcio di occuparsi del restauro per «recuperare parte del valore dell'immagine dell'edificio che fino ad allora sembrava essere stata trascurata»⁸⁵. Secondo l'architetto «la stretta connessione della facciata, del porticato d'ingresso e dell'organizzazione spaziale interna non ammette altra soluzione che l'esatta ricostru-

⁷⁷ M. POGACNIK, *op. cit.*, in R. GRIGNOLO, B. REICHLIN (a cura di), *op. cit.*, p. 147.

⁷⁸ G. DENTI, S. PEIRONE, *Adolf Loos. Opera completa*, Officina edizioni, Roma 1997, p. 89.

⁷⁹ H. FISCHER, *Adolf Loos retrouvé*, AMC, n. 23 1991, p. 21.

⁸⁰ G. DENTI, S. PEIRONE, *op. cit.*, p. 92, 96.

⁸¹ M. CARRERA, *Fotografia e restauro. L'influenza della fotografia nel restauro dell'architettura moderna*, Tesi di Laurea specialistica, rel. S. Della Torre, correl. A. Canziani, Milano Leonardo, Facoltà di architettura e società, Architettura, Politecnico di Milano, Milano a.a. 2005-2006, p. 140.

⁸² G. DENTI, S. PEIRONE, *op. cit.*, p. 96.

⁸³ M. BIUZZI, *op. cit.*, p. 70.

⁸⁴ M. POGACNIK, *op. cit.*, in R. GRIGNOLO, B. REICHLIN (a cura di), *op. cit.*, p. 161.

⁸⁵ *Ibidem*.

zione della disposizione originale»⁸⁶. Rukschcio, nel colloquio con Marco Biuzzi, viene interrogato riguardo la metodologia d'intervento su quest'opera moderna e risponde: «Pensai solamente a lavorare secondo il senso dell'architetto e della sua epoca, con i materiali originari, con le tecnologie di lavorazione ed i trattamenti di finitura originari [...] La ricostruzione fu eseguita in maniera tale che con il passare del tempo si renderà irriconoscibile la differenza con le parti originali»⁸⁷. Egli è consapevole del fatto che la ricostruzione integrale sia applicabile solo a pochissimi monumenti dell'architettura moderna e che nella maggior parte dei casi sia inevitabile apportare delle modifiche per rispondere alle esigenze di chi vi abita⁸⁸.

Secondo Rukschcio «il Looshaus è un'unità indissolubile, che non può esistere altro che in un'immagine particolare, la sua forma originaria»⁸⁹. Le aggiunte e le sottrazioni al progetto originale sono ritenute alterazioni negative e vengono rimosse per poter procedere con la ricostruzione filologica integrale, utilizzando materiali e tecniche del 1910⁹⁰. L'architetto dispone di poca documentazione a cui fare riferimento per la ricostruzione. Il rilievo, infatti, mette in luce una scarsa quantità di materiali originali. Alcune fotografie dell'epoca, però, hanno un grado di dettaglio tale da poter essere utilizzate come fonti documentarie al fine di ricavare le indicazioni fondamentali per il progetto⁹¹. L'uso di queste immagini che ripresentano la realtà permette di vedere precisamente in “dov'era, com'era”, consentendo un'operazione di ricostruzione fedele. Le parti non visibili da queste fotografie vengono disegnate a partire dalle tracce ancora visibili o per confronto con le altre opere di Loos. Le esigenze della nuova destinazione vengono adeguate con facilità alla ripristinata disposizione degli spazi.

Nel caso in esame, come afferma Marianna Carrera, è evidente in che misura le fotografie possono influire più o meno consapevolmente sulle pratiche dell'intervento di restauro; Rukschcio, infatti, se ne serve come migliore testimonianza possibile dell'opera⁹², non considerando il proprio punto di vista, ma solamente quello presumibile di Loos. «Grazie alla straordinaria capacità conoscitiva dell'opera di Loos posseduta da Burkhardt Rukschcio il risultato dell'operazione garantisce il massimo livello possibile di vicinanza all'originale e presenta una qualità materica altissima»⁹³. Tuttavia, come afferma l'architetto Marco Biuzzi, il mimetismo assoluto cercato e realizzato nel restauro annulla la componente temporale, riportando l'opera di Loos indietro di ottanta anni. Di conseguenza, «si afferma il pensiero di poter riconquistare con una copia fedele l'aura del Looshaus; l'effetto che si produce è, invece, quello di creare un simulacro»⁹⁴. Inoltre, la volontà di rendere irriconoscibili gli elementi ricostruiti rispetto alle parti originarie situa tecnicamente l'operazione nell'ambito della falsificazione⁹⁵.

⁸⁶ H. FISCHER, *op. cit.*, p. 21.

⁸⁷ M. BIUZZI, *op. cit.*, p. 72.

⁸⁸ *Ibidem.*

⁸⁹ *Ibidem.*

⁹⁰ *Ivi*, p. 70.

⁹¹ B. RUKSCHCIO, *La fidélité pour principe*, AMC, n. 23 1991, p. 24.

⁹² M. CARRERA, *op. cit.*, p. 143.

⁹³ M. BIUZZI, *op. cit.*, p. 70.

⁹⁴ *Ivi*, p. 71.

⁹⁵ *Ibidem.*

Per quanto riguarda i restauri delle altre opere di Loos risulta molto utile, alla luce della scarsità di apparati documentari relativi alle opere dell'architetto e alle trasformazioni subite, l'aggiornamento delineato da Giovanni Denti⁹⁶ delle principali realizzazioni ancora esistenti, con annesse notizie sulle condizioni attuali e sugli eventuali restauri succedutisi. Quello che emerge da questo elenco è che di alcuni edifici rimangono, a seguito delle ristrutturazioni, solo alcuni dettagli originali o addirittura solamente le testimonianze di fotografie e di descrizioni dell'epoca.

Altri, invece, come il già citato Looshaus, sono ripristinati e riportati all'aspetto originale. Questo è anche il caso di Casa Steiner (1910), il cui tetto in rame a quarto di botte, sostituito nel Secondo dopoguerra da uno inclinato e conosciuto solo attraverso le immagini d'epoca, viene considerata una delle tante "icone" dell'architettura moderna⁹⁷. Il restauro del 1996, ad opera sempre di Burkhardt Rukschcio, riporta l'esterno della casa alla condizione d'origine «ridando improvvisamente vita alle poche immagini d'epoca consolidate nella memoria»⁹⁸. Il ripristino «ha così fissato nel tempo, come nel Looshaus, l'icona d'inizio secolo, con una operazione da valutare nel particolare clima culturale di Vienna, una città che ha vissuto marginalmente la battaglia per il Moderno ed è ancora oggi legata all'immagine della grande architettura dei maestri del primo Novecento»⁹⁹. Anche la Banca Anglo-Austriaca (1914), ristrutturata nel 1973, viene rigorosamente ripristinata sulla base di fotografie d'epoca da un'*équipe* di esperti coordinati da Hermann Czech¹⁰⁰.

Altri edifici, invece, sono in un perfetto stato di conservazione e continuano a svolgere l'attività originale, come per esempio il negozio di moda maschile Kniže di Vienna (1910-1913), oppure casa Scheu (1912-1913), che continua ad essere abitata ed è in buono stato di conservazione, arredi compresi¹⁰¹. Casa Müller a Praga (1928-1930), sottoposta ad un completo intervento di restauro, non ha subito cambiamenti sostanziali nonostante le vicende accorse negli anni, fatta eccezione per la perdita di quasi tutti gli arredi originali e di altri pochi dettagli¹⁰². La conoscenza della villa originale è stata a lungo demandata alle fotografie in bianco e nero risalenti al 1929-1930 e ad altre a colori realizzate da Burkhardt Rukschcio negli anni Settanta. Ad oggi la casa è di proprietà pubblica e visitabile. La casa di Tristan Tzara a Parigi (1925-1926), invece, è attualmente residenza privata e si presenta ben conservata per quanto riguarda l'esterno. Degli interni originali, al contrario, rimangono solo le fotografie dell'epoca sulle quali si basa tutta la letteratura architettonica¹⁰³.

Marco Pogacnik, in tempi più recenti, si sofferma sul tema della conservazione e restauro delle ville di Loos, che apre a importanti interrogativi riguardo la possibilità di attribuire lo stato di verità dell'edificio ad un momento preciso dell'esistenza dello stes-

⁹⁶ G. DENTI, *op. cit.*, pp. 104-112.

⁹⁷ *Ivi*, p. 106.

⁹⁸ *Ibidem*.

⁹⁹ *Ibidem*.

¹⁰⁰ *Ivi*, p. 107.

¹⁰¹ *Ibidem*.

¹⁰² *Ivi*, p. 111.

¹⁰³ *Ibidem*.

so, se questo debba per forza corrispondere allo stato iniziale e se, di conseguenza, non possano essere ammesse delle modifiche successive in assenza del progettista¹⁰⁴.

Pogacnik afferma che «se l'edificio è una specie di palinsesto dove la storia deposita le tracce del suo uso e della vita che si è svolta, allora dobbiamo pensare all'atto della costruzione dell'edificio non come momento originario nel quale è contenuta tutta la sua verità, ma come punto di partenza di un'esistenza che deve ancora tutta svilupparsi»¹⁰⁵ e aggiunge che «le modificazioni imposte a posteriori alle ville di Loos non sono di per sé un oltraggio alla concezione originaria loosiana, ma – quando compiute con ragionevolezza e senza recare offesa all'edificio – esse rendono ancora più complesso e variegato quel palinsesto originario dal quale Loos era partito»¹⁰⁶. Alcune trasformazioni, infatti, vengono operate per adeguare le esigenze di chi abita un determinato spazio, anche se potrebbero essere giudicate illegittime da parte dell'architetto che lo ha costruito¹⁰⁷. La corretta procedura di conservazione di un'opera, conclude l'autore, non passa attraverso il maniacale mantenimento di un presunto momento o progetto originario poiché talvolta è necessario accettare un parziale “tradimento” se questo permette all'utente di vivere in modo più soddisfacente e confortevole quello spazio¹⁰⁸.

¹⁰⁴ M. POGACNIK, *op. cit.*, in R. GRIGNOLO, B. REICHLIN (a cura di), *op. cit.*, p. 157.

¹⁰⁵ *Ivi*, p. 157.

¹⁰⁶ *Ibidem*.

¹⁰⁷ *Ibidem*.

¹⁰⁸ *Ibidem*.

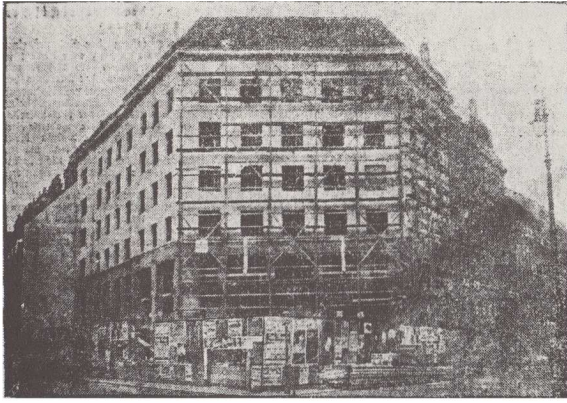


Fig. 4.12. Looshaus, foto pubblicata il 26 ottobre 1910 in "Illustrierten Wiener Extrablatt".



Fig. 4.13. Looshaus, foto pubblicata per la prima volta il 26 aprile 1911 in "Illustrierten Wiener Extrablatt".



Fig. 4.14. Foto pubblicata il 18 agosto 1911 in "Der Bautechniker".



Fig. 4.15. Looshaus, tardo autunno 1911, con le cinque fioriere di prova, Bildarchiv Foto Marburg.



Fig. 4.16. Looshaus, foto con gli schizzi delle fioriere presumibilmente di Loos, 1911(?).



Fig. 4.17. Looshaus, con le nuove fioriere installate, 1912. Bildarchiv Foto Marburg.



Fig. 4.18. Looshaus, dopo il 1913. Bildarchiv der österreichischen Nationalbibliothek Vienna.



Fig. 4.19. Looshaus, dopo il 1928.
Fig. 4.20. Facciata Looshaus, 1930.



Fig. 4.21. Looshaus, dopo il 1938.



Fig. 4.22. Looshaus, 1960. Foto di Martin S. Kermacy. Alexander Architectural Archive, University of Texas at Austin.



Fig. 4.23. Looshaus, 1976.



Fig. 4.24. Looshaus, l'edificio integrato da Loos sulla Michaelerplatz e il rapporto forte con gli edifici più vecchi sul lato destro.

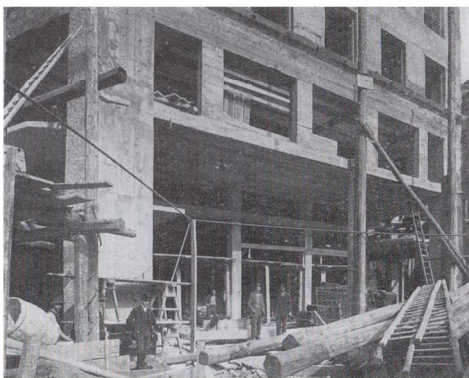


Fig. 4.25. Looshaus in costruzione, estate 1910.



Fig. 4.26. Fronte del Looshaus, estate del 1912.

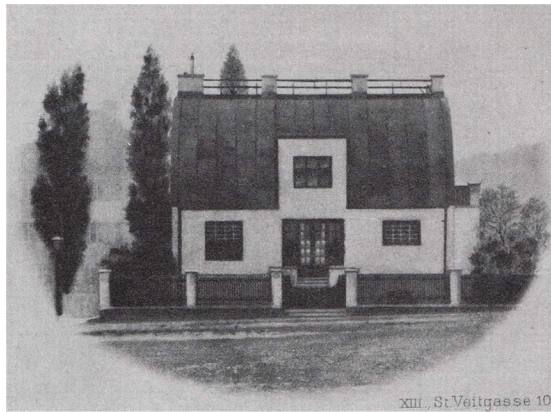


Fig. 4.27. Casa Steiner in una cartolina del 1910.



Fig. 4.28. Villa Steiner, facciata sul giardino, 1930.



Fig. 4.29. Villa Steiner, facciata sulla strada, 1930.

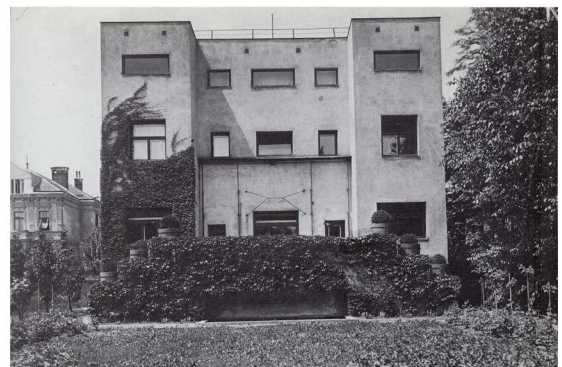


Fig. 4.30. Casa Steiner, vista della facciata originale sul giardino, 1930 (ALA 3236).



Fig. 4.31. Casa Steiner, vista attuale dalla strada (2007); l'ingresso è stato modificato dalla famiglia Steiner, dall'idea originale di Loos.



Fig. 4.32. Casa Steiner, vista attuale dal giardino, con facciata a tre piani.

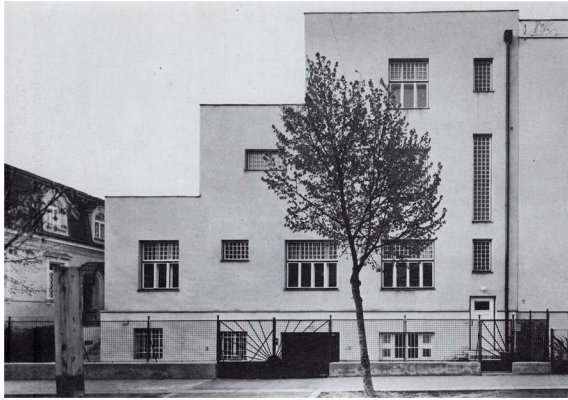


Fig. 4.33. Casa Scheu, facciata sulla strada, 1981.



Fig. 4.34. Casa Scheu, facciata sulla strada, 2007 (?).

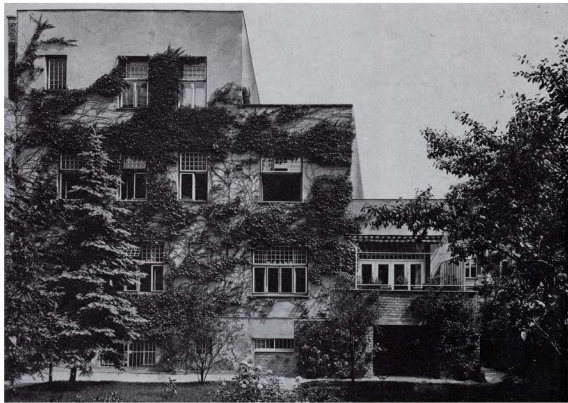


Fig. 4.35. Casa Scheu, facciata sul giardino, 1930.



Fig. 4.36. Casa Scheu, vista attuale della facciata sul giardino.

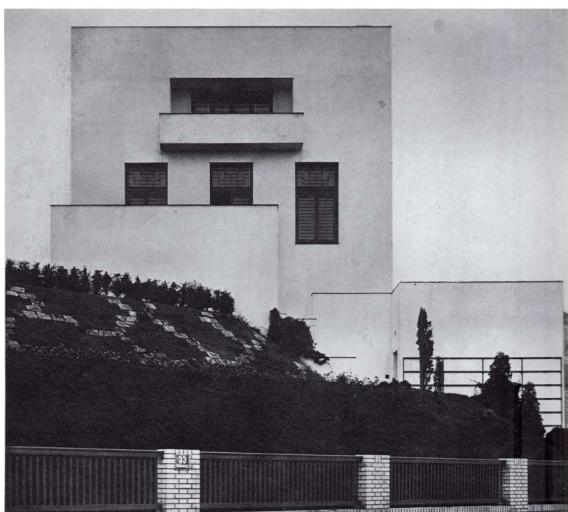


Fig. 4.37. Casa Müller, vista laterale, 1930.



Fig. 4.38. Villa Müller, facciata sul giardino.

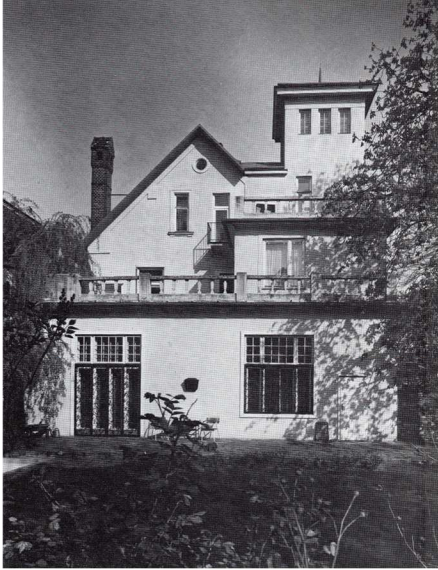


Fig. 4.39. Casa Duschnitz, facciata sul giardino, 1981.

Fig. 4.40. Casa Duschnitz, vista attuale del giardino.



Fig. 4.41. Casa Horner, foto d'archivio di B. Reiffenstein scattata da sud 1930 (ALA 2528).

Fig. 4.42. Casa Horner, vista attuale da sud-est verso la veranda e la scala che porta in giardino.

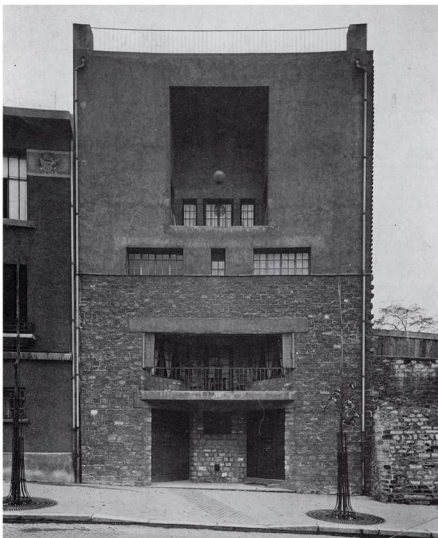


Fig. 4.43. Casa di Tristan Tzara, facciata sulla strada, 1930.

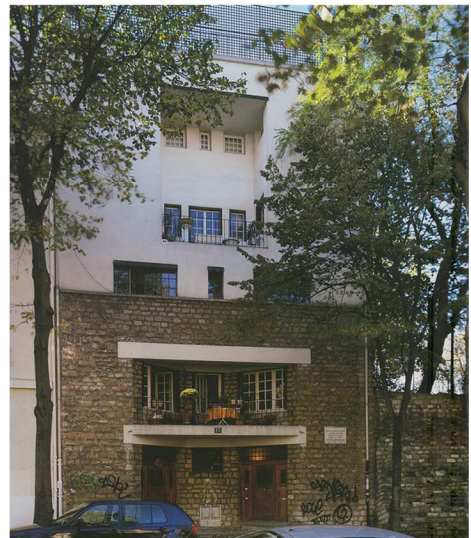


Fig. 4.44. Casa di Tristan Tzara, vista attuale della facciata su strada dopo il restauro.

4.1.1.3. Il restauro di grandi quartieri del Moderno: De Kiefhoek, cité Frugès e i quartieri della Olivetti

Nel 1975 la Dichiarazione di Amsterdam, partendo dall'eredità della Carta di Venezia del 1964, estende il concetto di patrimonio storico includendo anche le opere realizzate dalla cultura architettonica moderna: «non solo gli edifici isolati di valore eccezionale e l'ambiente che li circonda, ma anche insieme, quartieri di città e villaggi che presentano interesse storico e culturale»¹⁰⁹.

Quando si tratta di quartieri o brani di città il restauro del Moderno diventa un tema ancor più controverso¹¹⁰. La complessità del problema dipende principalmente dalle specificità architettoniche, costruttive e sociali dei quartieri stessi, accomunati dal degrado generale e da interventi di trasformazione spontanea da parte dei residenti. Oltre a ragioni prettamente tecniche dovute, in primo luogo, ai materiali costruttivi impiegati si tratta di questioni di ordine teorico legate ai principi del Moderno, riscontrate già negli edifici singoli e dagli effetti ancor più evidenti nei quartieri dove gli abitanti «sono stati costretti ad adattarsi ad un modello imposto e non condiviso»¹¹¹. I quartieri nati dalle politiche sociali del secolo scorso si fondano, infatti, sulle riflessioni nate nel movimento Moderno sulla residenza industrializzata e standardizzata, sull'applicazione dei principi dell'*existenz minimum* di Alexander Klein e sulla taylorizzazione della produzione edilizia¹¹² che oggi (forse come ieri) non rispondono ai bisogni della famiglia contemporanea e sembrano perciò destinati ad un'inevitabile obsolescenza e sostituzione¹¹³. Tuttavia, «i quartieri del moderno, se intesi come forma dell'espressione socio-culturale dell'abitare in un determinato momento storico, rappresentano un valore documentario necessario per estendere la memoria del Novecento, al di là della fama dell'autore»¹¹⁴. Il progetto di conservazione o di restauro di questi quartieri deve fare i conti, quindi, con l'esigenza di trasformarli per favorirne il riuso e non condannarli al degrado¹¹⁵ e con la difficoltà di gestire in maniera unitaria le trasformazioni di complessi un tempo unitari (perché di uno stesso proprietario) ed ora frazionati. Gli interventi realizzati a partire dagli anni Ottanta sui quartieri quali ad esempio *Frugès* di Pessac, il *Kiefhoek* di Rotterdam o l'Olivetti di Ivrea costituiscono lo specchio di come, di volta in volta, sono stati affrontati questi nodi problematici. In molti casi la logica seguita è quella del ripristino dell'immagine "originaria"¹¹⁶ anche se, come è avvenuto a Pessac o a Ivrea, si riconoscono aspetti positivi come l'avvio di un cantiere pilota e la concessione di incentivi finanziari per quei proprietari che promuovono interventi di restauro secondo i criteri in-

¹⁰⁹ *Dichiarazione di Amsterdam*, documento finale del Congresso sul patrimonio architettonico europeo organizzato dal Consiglio d'Europa (Amsterdam 1975), citata in G. PEGHIN, *Quartieri e città del Novecento. Da Pessac a Carbonia la tutela del patrimonio urbano moderno*, Franco Angeli, Milano 2010, p. 26.

¹¹⁰ M. GIAMBRUNO, *I quartieri del "moderno" tra trasformazione e conservazione*, in M. BORIANI (a cura di), *op. cit.*, p. 93.

¹¹¹ *Ibidem*.

¹¹² G. PEGHIN, *op. cit.*, p. 54.

¹¹³ *Ivi*, p. 34.

¹¹⁴ *Ivi*, p. 71.

¹¹⁵ *Ivi*, p. 34.

¹¹⁶ M. GIAMBRUNO, *op. cit.*, in M. BORIANI (a cura di), *op. cit.*, p. 97.

dividuiati dal progetto e il tentativo di sensibilizzare gli abitanti verso la conoscenza e la conservazione del luogo¹¹⁷. Infatti, Giorgio Peghin, riflettendo sulle difficoltà e sulle prospettive della “città moderna”, individua come primo problema dell’architettura moderna la difficoltà ad essere accettata come patrimonio storico¹¹⁸. «L’architettura di serie, com’è tutta quella che sta alla base dei quartieri, ha avuto difficoltà nella durata, come se fosse un’architettura “usa e getta” e dunque da considerare e da archiviare tutt’al più solo come un’immagine, sia pure d’affezione»¹¹⁹.

Il caso del *Kiefhoek* a Rotterdam chiarisce ed esplicita come tra i problemi principali che interessano il restauro dei quartieri del Moderno ci sia la questione della percezione dello loro immagine¹²⁰, dell’influenza della fotografia documentata e divulgata dalla storiografia architettonica e in generale della memoria visiva¹²¹.

Nel 1987 l’amministrazione municipale di Rotterdam, proprietaria del sito, promuove la trasformazione delle cellule abitative del quartiere *Kiefhoek*, esemplare dell’*esistenza minimum*, costruito su progetto di J.J.P. Oud tra il 1926 e il 1930. Il quartiere è costituito da ventotto schiere che raggruppano 294 abitazioni¹²². Il ridotto taglio degli alloggi, però, provoca negli anni una selezione nella composizione sociale del quartiere e l’abbandono di interi blocchi, come l’*Hendrik Idoplein*, il primo ad essere interessato dal restauro¹²³ e definito progetto pilota per sperimentare le possibilità di recupero dell’intero quartiere¹²⁴. Un altro problema, manifestatosi già nel corso degli anni Trenta, è quello legato alle fondazioni poco profonde su cordoli di calcestruzzo e mattoni¹²⁵, esempio di come alcune scelte progettuali siano state troppo spinte sia nella semplificazione che nell’economia della costruzione. Gli architetti incaricati dello studio, Wytze Patijn e Katrien Overmeire¹²⁶, evidenziano come i punti nodali del progetto di restauro siano la soluzione dei problemi statici legati alle fondazioni e la trasformazione degli alloggi in appartamenti di due, tre e cinque locali per adeguare il complesso alle attuali richieste abitative. Il progetto, nel caso dei due locali, ben si adatta alla cellula abitativa ideata da Oud mentre risulta necessario accorpare due cellule per i tre locali e inserire un volume sul fronte posteriore, riconoscibile dall’esistente, per il taglio più grande. Solamente una cellula abitativa del blocco viene destinata al ripristino dello stato originale poiché riconvertita a museo del quartiere¹²⁷. I risultati dello studio su *Idoplein*, smontato pezzo per pezzo, misurato, contato, ridisegnato, per essere compreso nelle sue originarie qualità materiche, costruttive e cromatiche, si completano nel 1990 con la totale ricostruzione della schiera¹²⁸. Difatti, «la volontà primaria dei progettisti,

¹¹⁷ Ivi, p. 99.

¹¹⁸ G. PEGHIN, *op. cit.*, p. 39.

¹¹⁹ *Ibidem.*, tratto da M. DEZZI BARDESCHI, *Piccolo viaggio*, cit., in G. GUARISCO (a cura di), *op. cit.*.

¹²⁰ A. CANZIANI, *La ricostruzione del quartiere De Kiefhoek di J.J.P.Oud a Rotterdam. La copia, la materia e l’immagine*, in M. BORIANI (a cura di), *op. cit.*, p. 109.

¹²¹ G. PEGHIN, *op. cit.*, p. 81.

¹²² A. CANZIANI, *La ricostruzione*, cit., in M. BORIANI (a cura di), *op. cit.*, p. 102.

¹²³ M. GIAMBRUNO, *op. cit.*, in M. BORIANI (a cura di), *op. cit.*, p. 98.

¹²⁴ A. CANZIANI, *La ricostruzione*, cit., in M. BORIANI (a cura di), *op. cit.*, p. 103.

¹²⁵ Ivi, p. 102.

¹²⁶ *Ibidem.*

¹²⁷ M. GIAMBRUNO, *op. cit.*, in M. BORIANI (a cura di), *op. cit.*, p. 98.

¹²⁸ A. CANZIANI, *La ricostruzione*, cit., in M. BORIANI (a cura di), *op. cit.*, p. 103.

come della committenza, è non alterare né il piano urbanistico né l'aspetto dell'opera, di cui è unanimemente riconosciuta l'importanza architettonica e al cui mantenimento è legata la concessione dei permessi, e soprattutto dei necessari finanziamenti, da parte del dipartimento nazionale per la conservazione dei monumenti»¹²⁹.

Le scelte studiate per i materiali e i dettagli seguono il principio secondo cui ogni miglioramento tecnologico è ammesso purché non alteri l'aspetto del *Kiefhoek* anni Trenta e che le piccole deviazioni dall'originale siano visibili solo agli occhi degli esperti¹³⁰. Il carattere prestazionale ed economico in questo caso gioca un ruolo decisivo nella possibilità della conservazione poiché adottare tecniche più costose per rinforzare le fondazioni non è considerato socialmente accettabile¹³¹. Inoltre, come nella modifica del taglio degli alloggi, la volontà di preservare l'idea progettuale di Oud, nella pratica, coincide con il ripristino dell'immagine originaria¹³². Questo concetto, fondamentale nelle architetture del Moderno si lega alla volontà di perpetuare un simbolo che è molto lontano dalla realtà della realizzazione e forse non è mai esistito¹³³. Come nota Aline Leroy,

il *Kiefhoek* diventato monumento, rappresenta più che mai l'espressione architettonica e urbanistica delle evoluzioni sociali di un'epoca. E in qualche modo le scelte progettuali del restauro sposano questa immagine, la sviluppano, persino la protraggono nel tempo...è questa la condizione ipotizzata per la salvaguardia [ma non raggiunta- aggiungiamo noi- dal momento che si decide di cancellare qualunque segno di questa evoluzione a favore di una primigenia immagine immateriale]¹³⁴.

Lo sviluppo del progetto, ovvero la trasposizione dei risultati messi a punto sulle sei abitazioni dell'*Idoplein* alle altre schiere, comporta la demolizione completa del quartiere e la sua ricostruzione. «I lavori segnano una data dopo la quale il *Kiefhoek* non esiste più, al suo posto si può ammirare una ben studiata riproduzione al vero»¹³⁵ che costa il doppio rispetto a una nuova costruzione ed è realizzata solo grazie ai fondi messi a disposizione dal dipartimento per la conservazione dei monumenti¹³⁶. Oggi le fondazioni sono costituite da pali prefabbricati in calcestruzzo armato, le solette sono un unico getto di calcestruzzo così come i muri trasversali, la muratura in mattoni è presente solamente nelle unità angolari e nelle facciate e gli edifici sono forniti di un isolamento esterno che comprende anche il tetto, che risulta più alto di 23 centimetri rispetto all'originale¹³⁷. Il riutilizzo di parti originali viene scartato. I progettisti dichiarano, infatti, che l'architettura del *Kiefhoek* deve avere la chiarezza e la potenza dell'originale,

¹²⁹ *Ibidem*.

¹³⁰ Ivi, p. 104.

¹³¹ Ivi, p. 105.

¹³² Ivi, p. 106.

¹³³ *Ibidem*.

¹³⁴ A. LEROY, *Abitare il moderno*, Area n. 5, marzo 1991, p. 40, citato in A. CANZIANI, *La ricostruzione*, cit., in M. BORIANI (a cura di), *op. cit.*, p. 115.

¹³⁵ A. CANZIANI, *La ricostruzione*, cit., in M. BORIANI (a cura di), *op. cit.*, p. 101.

¹³⁶ Ivi, p. 108.

¹³⁷ Ivi, p. 107.

un'architettura viva che non può adattarsi ai segni del passaggio del tempo¹³⁸. Andrea Canziani, a proposito dei lavori sul *Kiefhoek*, si domanda quale autenticità si sia preservata o privilegiata nella ricostruzione del quartiere. «La realtà materiale dell'opera è stata sacrificata a priori in favore dell'immagine, in una ricerca dell'autenticità formale ed autografa»¹³⁹. I progettisti hanno fatto riferimento al momento dell'origine, un'origine identificata e fatta coincidere con l'ideazione del progetto da parte di Oud. Si è invece trascurata l'originalità dell'opera cioè l'unicità dell'oggetto fatta anche del processo che esso ha subito nel corso del tempo. Ricostruendo il *De Kiefhoek*, nel tentativo di inseguire una presunta autenticità perduta con il tempo, «ci si è allontanati invece da questa e da altre autenticità magari ancora presenti»¹⁴⁰. Influenzati dalle immagini fotografiche d'epoca, l'autentico a cui far riferimento si è tradotto nella ricostruzione di un'immagine, l'immagine storica e non quella storicizzata, quella depurata di ogni implicazione di cultura materiale, depurata quindi, anche, dal suo fallimento¹⁴¹. «L'immagine si propone come unico significante, tramite di un'idea, di un simbolo e di ogni intenzionalità»¹⁴². L'esempio del *Kiefhoek* e della costruzione al suo posto di un'autenticità iconica palesa la difficoltà ad accettare il passaggio del tempo sulle architetture del Moderno, segni di un fallimento che non può appartenergli, in favore del legame con la sua immagine astratta e atemporale¹⁴³. Del *De Kiefhoek* resta quindi «un simulacro bidimensionale studiato per essere ammirato da prestabiliti punti di vista»¹⁴⁴.

La *Cité Frugès* costruita nel 1925 a Pessac vicino a Bordeaux, paradigma della città moderna, viene definita come l'estensione ad ogni scala dell'architettura di quella visione ideologica e tecnocratica della “*machine à habiter*”¹⁴⁵. Si tratta di uno dei dogmi dell'architettura moderna che di fatto entra in crisi alla metà del XX secolo con il rifiuto dell'omologazione sociale e della negazione dell'individualità del soggetto: «l'abitante doveva essere per Le Corbusier, un uomo-tipo, una famiglia-tipo statica, un soggetto quantificabile ed esprimibile tramite misure e comportamenti prevedibili, visione poi smentita dai fatti dell'abitare e dai comportamenti reali»¹⁴⁶. Il quartiere, sessant'anni dopo la sua costruzione, esplicita la resistenza, o conflitto come lo chiama Philippe Boudon¹⁴⁷, degli abitanti ad accettare il carattere riduzionista delle architetture standardizzate e normalizzate di Le Corbusier¹⁴⁸. Al di là del problema del moderno invecchiato, i colori delle facciate scomparsi, le finestre a nastro accorciate, i patii chiusi, gli spazi riempiti sotto i pilotis e le terrazze ricoperte dai tetti conferiscono all'insieme un a-

¹³⁸ *Ibidem*.

¹³⁹ Ivi, p. 111.

¹⁴⁰ Ivi, p. 112.

¹⁴¹ Ivi, p. 113.

¹⁴² *Ibidem*.

¹⁴³ Ivi, p. 114.

¹⁴⁴ Ivi, p. 112.

¹⁴⁵ G. PEGHIN, *op. cit.*, p. 55.

¹⁴⁶ *Ibidem*.

¹⁴⁷ L'architetto-sociologo francese Philippe Boudon studia il quartiere di Pessac a partire dal 1968 al fine di chiarire il complesso legame tra l'abitare e l'architettura moderna. La sua ricerca confluisce nell'opera *Pessac de Le Corbusier*, Dunod, Paris, 1977.

¹⁴⁸ G. PEGHIN, *op. cit.*, p. 54.

spetto dei più malandati¹⁴⁹. La vicenda del recupero della *Cité Frugès* prende indirettamente avvio nel 1980, dopo che il proprietario di una delle case ne chiede il riconoscimento come *Monument Historique*, che comporta la definizione di un ambito di salvaguardia esteso ad un raggio di 500 m¹⁵⁰. Questo primo segnale di attenzione verso il patrimonio architettonico moderno di Pessac si consolida nel 1984 con la stesura di uno studio complessivo sul quartiere finalizzato all'elaborazione di una normativa di salvaguardia. La municipalità di Pessac, infatti, mira a definire un quadro di conoscenze per redigere le linee guida degli interventi di restauro ammissibili, tenendo in considerazione sia le aspirazioni degli abitanti che lo stato attuale e l'originaria qualità architettonica e urbanistica del quartiere¹⁵¹. La ricca documentazione d'archivio permette, infatti, di conoscere lo stato d'origine degli edifici. Sono reperibili i progetti originari, gli esecutivi, le fotografie d'epoca e le testimonianze dirette. Ma, «se da un lato [il grado dettagliato di conoscenza] rischia di provocare il desiderio di ripristino dell'opera attraverso la sua ricostruzione, dall'altro rende evidente la difficoltà di restituire la configurazione originaria data la natura transitoria di molti dei nuovi materiali sperimentati nella prima metà del Novecento e oggi di difficile reperibilità»¹⁵². Molte esigenze d'uso sono venute meno e spesso, di molti materiali utilizzati, è sconsigliato l'impiego.

Terminato il rapporto di sintesi, vengono evidenziati problemi strutturali, di discesa dell'umidità dalla copertura e di scarsa tenuta dei serramenti, anche se molte delle opere di trasformazione risultano introdotte dagli abitanti per adeguare gli alloggi alle singole esigenze di vita. Molto spesso l'anarchia di interventi che si riscontra nei quartieri del Moderno evidenzia la volontà di personalizzare e rendere riconoscibile la propria residenza dalle altre uguali e ripetute¹⁵³. La ricerca di Boudon aveva già messo in luce i limiti di un pensiero eccessivamente fiducioso sulle possibilità di adattamento dei modi dell'abitare tradizionali alla casa moderna, distante nella tipologia dalle tipiche case del luogo (*èchoppes*), con atrio d'ingresso e corridoio centrale¹⁵⁴. Questa, insieme all'accelerazione dell'evoluzione dei bisogni sociali degli ultimi decenni, è stata una delle cause principali del fallimento di Pessac, che lo stesso Le Corbusier vi riconosceva. Ma, come ricorda Boudon in conclusione della sua ricerca

si è smentito il "fallimento di Pessac". Le modificazioni operate sull'architettura rappresentano in questo senso un seguito sostanzialmente positivo, e non negativo, della concezione architettonica originaria. Infatti, considerare Pessac come un fallimento significherebbe affermare che certi bisogni dell'abitante non sono stati soddisfatti. Mentre invece Pessac sembra avere svolto il ruolo di rivelatore di tali bisogni, proprio nella misura in cui ha permesso agli abitanti di soddisfarli¹⁵⁵.

A seguito dell'acquisto da parte della municipalità di una delle *maison gratte-ciel* del quartiere viene realizzato un cantiere sperimentale di restauro la cui esecuzione vie-

¹⁴⁹ Ivi, p. 56.

¹⁵⁰ *Ibidem*.

¹⁵¹ M. GIAMBRUNO, *op. cit.*, in M. BORIANI (a cura di), *op. cit.*, p. 99.

¹⁵² G. PEGHIN, *op. cit.*, p. 57.

¹⁵³ M. GIAMBRUNO, *op. cit.*, in M. BORIANI (a cura di), *op. cit.*, p. 95.

¹⁵⁴ G. PEGHIN, *op. cit.*, p. 57.

¹⁵⁵ P. BOUDON, *Pessac di Le Corbusier*, Franco Angeli Editore, Milano 1983, pp. 169.

ne ritenuta fondamentale per fungere da volano per la promozione dei successivi interventi di recupero. L'edificio, ripristinato nelle finestre a nastro, negli ambienti interni e nella policromia, diviene il museo *Frugès/Le Corbusier*¹⁵⁶. Si decide di ritrovare l'originario aspetto visuale ed estetico, offuscato dalle condizioni di degrado e di falsificazione del manufatto¹⁵⁷.

Nel 1990 un nuovo gruppo di progettisti è chiamato a redigere una sorta di capitolato degli interventi di restauro ammissibili. I fondamenti del piano di recupero consistono nel restituire un'immagine unitaria alla *Cité*, ripristinare i caratteri "originari" consentendo il miglioramento delle condizioni di vita degli abitanti e la predisposizione di misure e tecniche di restauro standardizzabili e applicabili a tutti gli edifici¹⁵⁸. L'obiettivo è quindi sia quello di recuperare la volumetria, il profilo, il tracciato regolatore, il progetto cromatico delle facciate e gli elementi dello spazio pubblico minuziosamente studiati da Le Corbusier, sia di rendere compatibili i lavori di rifunzionalizzazione delle abitazioni con i caratteri tipologici.

I risultati delle analisi, affrontate dal punto di vista architettonico, tecnologico e sociologico, rilevano come l'opposizione tra la necessità della riqualificazione del quartiere e la conservazione del documento, che secondo Henry Lefebvre consiste nel valore aggiunto all'opera dal ruolo svolto dagli abitanti nel trasformare le abitazioni¹⁵⁹, si possa superare solamente nell'ottica di sostenere un ruolo attivo dell'opera nelle dinamiche di uso contemporaneo. Il manuale di restauro così delineato contiene le prescrizioni per gli interventi pubblici e privati, gli elementi spaziali il cui mantenimento è indispensabile, gli elementi da restaurare, riparare o ricostruire¹⁶⁰.

Sulla base di questa esperienza nel 1995 vengono restaurate altre quattro case, consentendo così di proseguire la sperimentazione e di valutare gli effetti degli interventi¹⁶¹.

Nel 2008 si costituisce la "*Commission des Habitants de la Cité de Frugès*" che ha lo scopo di creare un forum di discussione e di proposte sul futuro della città. Nel 2009 gli abitanti si uniscono nell'associazione "*Vivre aux QMF-LC*", che promuove un recupero sostenibile attento alle qualità architettoniche, ai problemi ed ai costi del restauro¹⁶². L'aspetto positivo dell'esperienza al quartiere *Frugès* è il processo virtuoso che ha generato l'azione di tutela; l'attenzione verso il quartiere ha difatti sensibilizzato gli abitanti e le istituzioni e ha consolidato una sorta di orgoglio collettivo nel vivere in tale contesto¹⁶³.

Anche ad Ivrea, nel quartiere di Canton Vesco, realizzato tra il 1948 e il 1954 dall'Olivetti, l'azione di salvaguardia messa in atto dall'amministrazione pubblica ha contribuito a far nascere l'orgoglio di appartenenza ad una categoria "fortunata" di abi-

¹⁵⁶ M. GIAMBRUNO, *op. cit.*, in M. BORIANI (a cura di), *op. cit.*, p. 99.

¹⁵⁷ G. PEGHIN, *op. cit.*, p. 58.

¹⁵⁸ M. GIAMBRUNO, *op. cit.*, in M. BORIANI (a cura di), *op. cit.*, p. 99.

¹⁵⁹ G. PEGHIN, *op. cit.*, p. 62.

¹⁶⁰ Ivi, pp. 63-64.

¹⁶¹ Ivi, p. 67.

¹⁶² Ivi, p. 68.

¹⁶³ Ivi, p. 69.

tanti. Ciò ha difatti sancito il successo dell'iniziativa fornendo l'opportunità di verificare attraverso un cantiere pilota le possibilità di effettiva applicabilità degli studi effettuati¹⁶⁴.

Il quartiere rappresenta uno dei primi grandi interventi promossi dall'azienda Olivetti per rispondere al fabbisogno di abitazioni indotto dalla sua rapida espansione nell'immediato dopoguerra¹⁶⁵. All'interno del quartiere sono collocati 35 edifici tra cui spiccano la scuola elementare di Quaroni e l'asilo Ridolfi e Frankl. Le residenze portano tutte la firma di Fiocchi e Nizzoli, che rielaborano tre tipologie abitative precedentemente sperimentate nel vicino insediamento di Canton Vigna¹⁶⁶. L'azione della Olivetti a Ivrea, infatti, contribuisce alla definizione dell'immagine della città attraverso sviluppi organici di quartieri residenziali e interventi isolati di grande qualità formale diventati punti di riferimento nel dibattito urbanistico dell'epoca¹⁶⁷. L'eccezionalità della situazione eporiedese nel panorama dell'architettura e dell'urbanistica moderna non stimola però la consapevolezza e l'interesse della popolazione ad «apprezzare in modo autonomo e spontaneo il valore dell'architettura moderna»¹⁶⁸ né i valori storico documentali che questa rappresenta. Gli edifici olivettiani, infatti, non solo rappresentano degli strumenti ad uso quotidiano ma la loro dirimpante modernità appare fin da subito estranea ai modelli tipologici dell'architettura locale¹⁶⁹. Tuttavia, quando nella seconda metà degli anni Novanta, la città si ritrova a fare i conti con un processo di deindustrializzazione a seguito della crisi economica attraversata dalla Olivetti, si risveglia l'interesse nel conservare e trasmettere l'esperienza culturale e sociale di una *company-town* unica nel suo genere¹⁷⁰.

Per contrastare il fenomeno recessivo, l'amministrazione locale mette a punto un piano di riconversione dell'area industriale di via Jervis¹⁷¹. Il progetto, noto come Officine Culturali ICO, prevede la sostituzione delle attività produttive e terziarie con altre legate a servizi culturali, recuperando i valori positivi del pensiero olivettiano e rivalutandone i segni tangibili, cioè gli edifici. Con esso nasce l'idea di costituire un museo a cielo aperto dell'architettura moderna, il MaAM, strumento di conoscenza e valorizzazione del patrimonio eporiedese¹⁷². La costituzione del museo pone in primo piano l'esigenza di acquisire una conoscenza globale del patrimonio architettonico e di una sua prima classificazione per sviluppare delle strategie di salvaguardia. Parallelamente al museo viene quindi messo a punto un programma di ricerca atto a costituire un Catalogo di schede tematiche, una per ciascun edificio, che comprende i dati storici essenziali, la documentazione fotografica dello stato di fatto e la descrizione/valutazione ma-

¹⁶⁴ E. GIACOPELLI, *Prove di salvaguardia nel quartiere di Canton Vesco a Ivrea*, in M. BORIANI (a cura di), *op. cit.*, pp. 130-132.

¹⁶⁵ *Ivi*, p. 122.

¹⁶⁶ *Ivi*, p. 123.

¹⁶⁷ *Ivi*, p. 117.

¹⁶⁸ *Ivi*, p. 119.

¹⁶⁹ *Ibidem*.

¹⁷⁰ G. PEGHIN, *op. cit.*, p. 129.

¹⁷¹ Attorno alla via Jervis, a sud della città, si sviluppa la parte più significativa dell'intervento edificatorio Olivetti dal punto di vista di valori architettonici. E. GIACOPELLI, *op. cit.*, p. 132, nota 7.

¹⁷² E. GIACOPELLI, *op. cit.*, in M. BORIANI (a cura di), *op. cit.*, p. 119.

croscopica del degrado per poi elaborare la sperimentazione delle procedure di salvaguardia¹⁷³. Lo stato di conservazione degli edifici viene giudicato in questa fase sulla base di analisi non strumentali ma tramite l'osservazione diretta, dividendo gli edifici in tre categorie di giudizio classificate a seconda delle condizioni delle strutture primarie, delle finiture e dello stato di integrità formale originale¹⁷⁴.

Non potendo agire direttamente sugli edifici con operazioni di restauro poiché di proprietà privata, l'amministrazione pubblica decide di mettere a punto strumenti di semplice controllo, coinvolgendo e responsabilizzando i soggetti privati nell'azione di tutela. Lo strumento di controllo individuato consiste in una normativa che definisce i criteri da seguire per gli interventi conservativi e di manutenzione compatibili con l'obiettivo di rispettare l'integrità formale degli edifici del Catalogo, ricostruita sulla base di documenti fotografici e confronti¹⁷⁵.

Intorno alla metà del 1997, l'apertura di alcuni cantieri di recupero a Canton Vesco, offre l'occasione concreta per saggiare l'efficacia della normativa. L'indagine conoscitiva condotta sul quartiere mette in luce l'inadeguatezza impiantistica e tecnologica delle abitazioni agli attuali bisogni ed attribuisce la responsabilità del degrado non solo all'azione del tempo e agli errori progettuali, ma anche all'indifferenza degli utenti ai caratteri peculiari e alle qualità degli edifici. Per poter agire nell'immediato, l'amministrazione comunale decide di attivarsi per far interagire i soggetti coinvolti fin dal momento della definizione progettuale degli interventi, cercando di sensibilizzare i proprietari anche nella fase di indagine¹⁷⁶. «La cosa fu possibile attivando un rapporto non burocratico e formale tra l'Amministrazione e i proprietari ed evitando che i contatti fra le parti fossero confinati allo sportello dell'Ufficio Tecnico e mediati dalla semplice ed impersonale istruttoria d'ufficio delle richieste di autorizzazione»¹⁷⁷. L'Amministrazione è rappresentata da due consulenti, gli architetti Riccardo Avanzi ed Enrico Giacopelli, che si occupano di attuare la sperimentazione sul campo affrontando «direttamente sull'oggetto edilizio e nel dettaglio i problemi relativi al degrado ed alle esigenze di adeguamento sollevate dagli utenti»¹⁷⁸. Le metodologie usate prendono spunto dall'esperienza maturata in Francia dai CAUE, consigli atti a promuovere la qualità dell'architettura, dell'urbanistica e dell'ambiente, adattandola alle diverse realtà locali¹⁷⁹. Si tenta quindi di importare soprattutto la capacità di relazionarsi con la popolazione per far maturare spontaneamente nei singoli soggetti la convinzione della bontà del metodo e delle tecniche suggerite. Questa strategia, applicata ad una decina di edifici, si rivela efficace in quanto permette di elaborare delle soluzioni condivise dai proprietari e di allargare il consenso verso tale approccio.

«L'esperienza diretta ha definitivamente evidenziato la difficoltà di pervenire, nel caso di patrimoni edilizi vasti ed articolati [...] alla definizione di norme fondate su

¹⁷³ Ivi, p. 120.

¹⁷⁴ PRG Città di Ivrea (2000) in G. PEGHIN, *op. cit.*, p. 132.

¹⁷⁵ E. GIACOPELLI, *op. cit.*, in M. BORIANI (a cura di), *op. cit.*, p. 121.

¹⁷⁶ Ivi, p. 126.

¹⁷⁷ *Ibidem*.

¹⁷⁸ Ivi, p. 127.

¹⁷⁹ Ivi, p. 126.

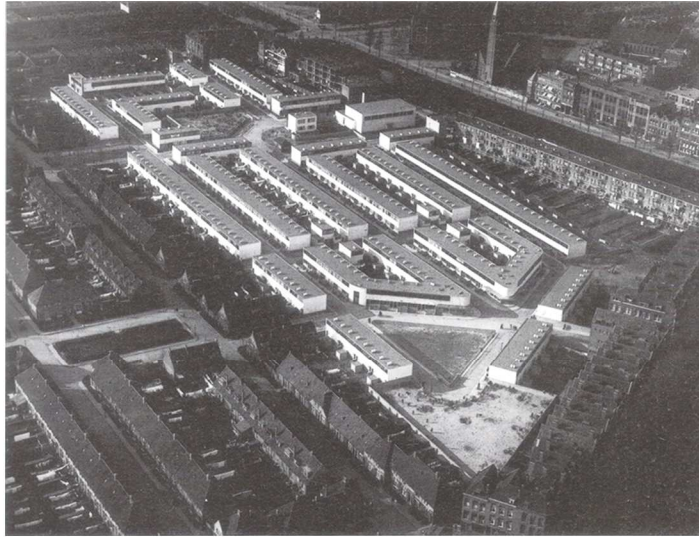


Fig. 4.45. Fotografia aerea del quartiere Kiefhoek, 1930.

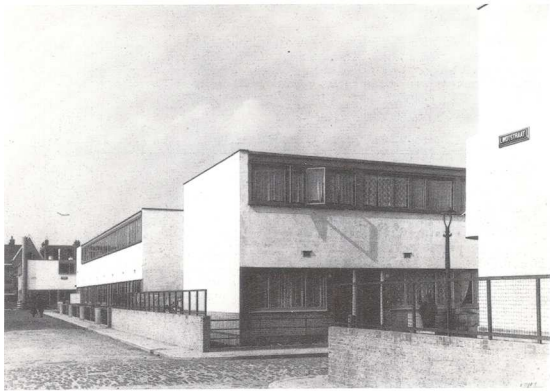


Fig. 4.46. Kiefhoek (foto d'epoca).

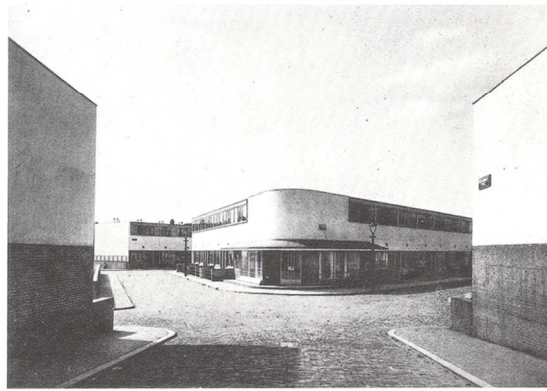


Fig. 4.47. Kiefhoek (foto d'epoca).

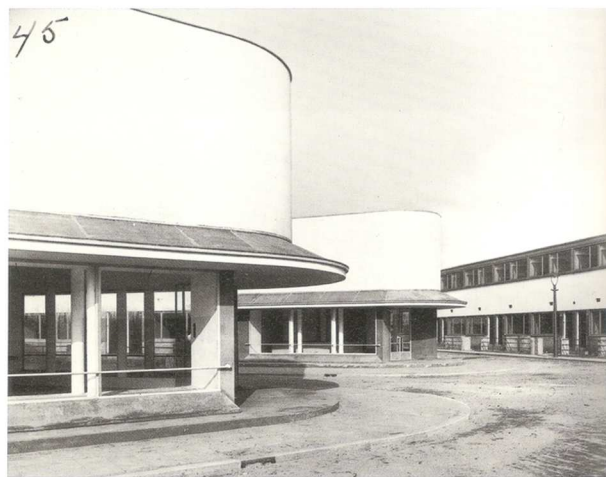
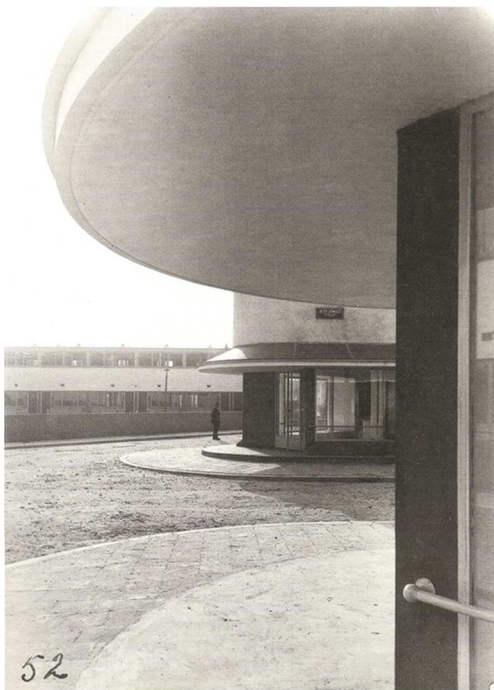


Fig. 4.48 E. Van Ojen, Kiefhoek durante la costruzione.

Fig. 4.49. E. Van Ojen, Kiefhoek durante la costruzione.

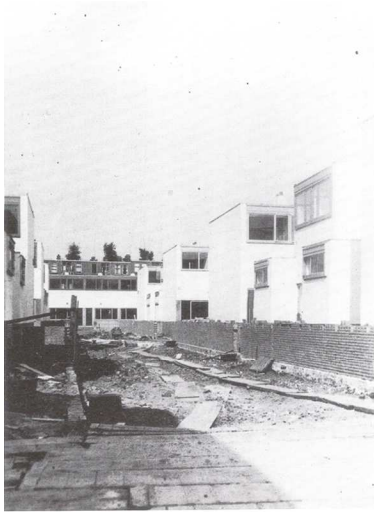


Fig. 4.50. Kiefhoek durante la costruzione.

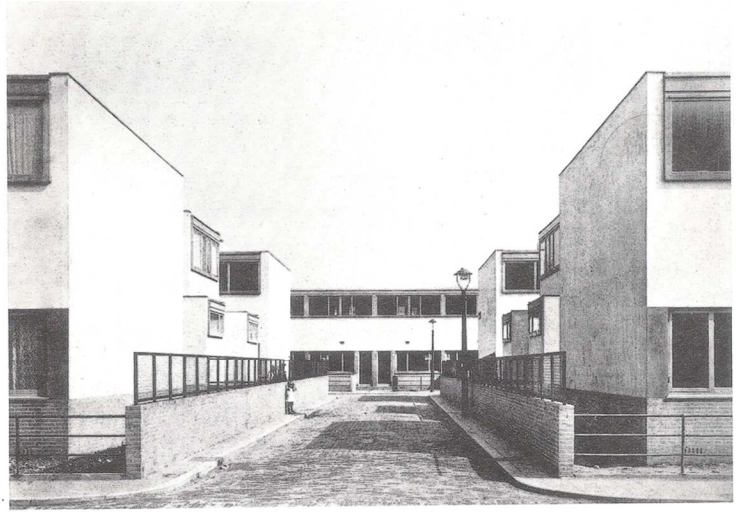


Fig. 4.51. Kiefhoek (foto d'epoca).



Fig. 4.52. Kiefhoek (foto d'epoca).



Fig. 4.53. Paola Ascione, Il quartiere Kiefhoek oggi, dopo la ricostruzione.

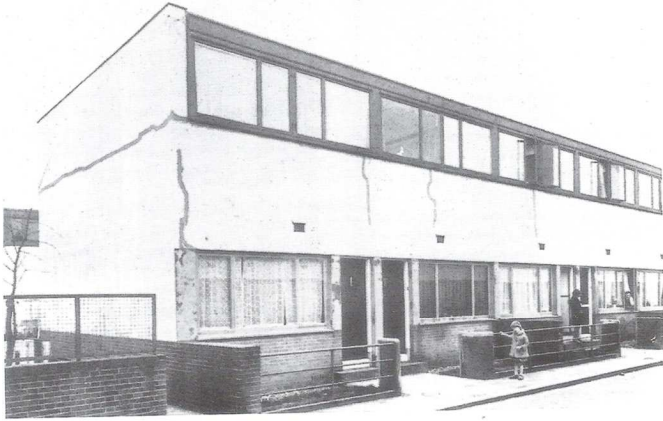


Fig. 4.54. Un blocco del quartiere Kiefhoek in un'immagine degli anni Trenta. Sono ben visibili le stuccature delle fessurazioni create in seguito agli assestamenti del terreno.



Fig. 4.55. Il nuovo blocco di Hendrik Idoplein.



Fig. 4.56. Il Kiefhoek oggi, 2007 .



Fig. 4.57. Il Kiefhoek oggi, 2009 .



Fig. 4.58. La facciata del nuovo De Kiefhoek: si noti la porta sostituita da un vetro nella tipologia a cinque stanze.

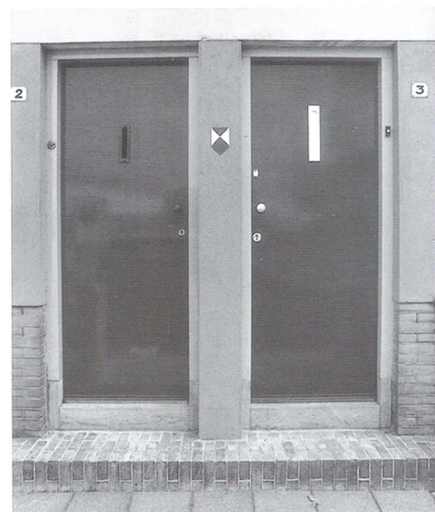


Fig. 4.59. Il nuovo blocco di Hendrik Idoplein. Si noti la differenza tra la porta originale a sinistra e quella nuova sostituita a destra.



Fig. 4.60. Kiefhoek (foto d'epoca).

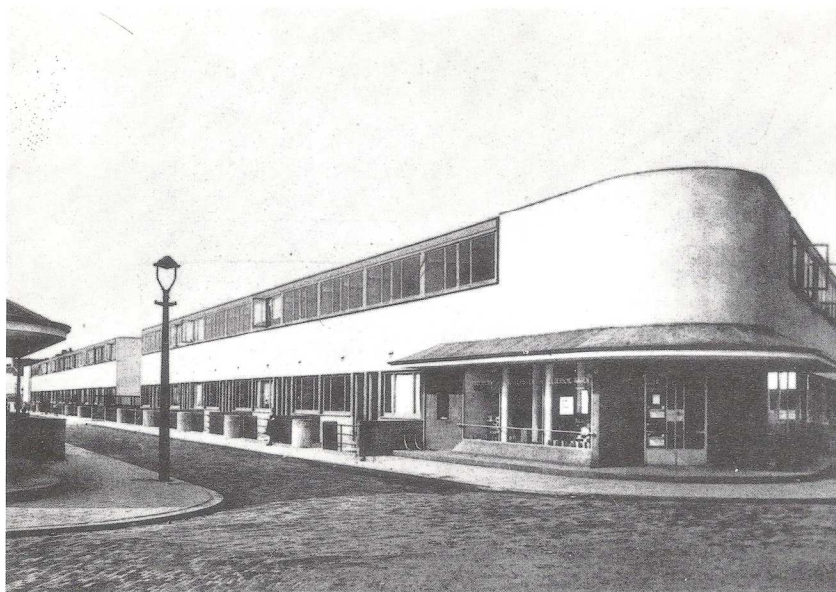


Fig. 4.61. Kiefhoek (foto d'epoca 1925-1930).



Fig. 4.62. Marieke Kuipers, Rotterdam, lo stato del Kiefhoek, negozio di tappezzeria nel blocco d'angolo ricostruito, 2001.

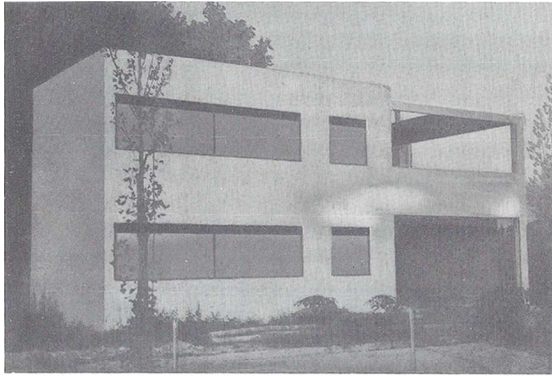


Fig. 4.63. Una delle abitazioni appena dopo la costruzione.



Fig. 4.64. Riduzione della "finestra a nastro" e riempimento dei pilotis.

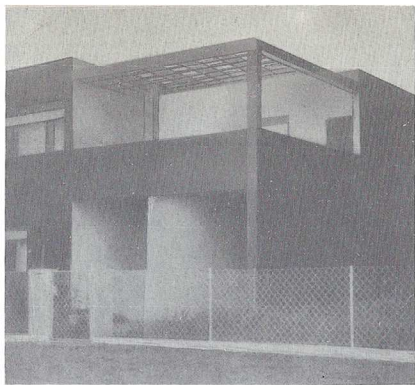


Fig. 4.65. L'aspetto dell'opera appena dopo la costruzione.



Fig. 4.66. La cantina prevista al piano terra è stata trasformata in garage.



Fig. 4.67. Rue Henry Frugès appena costruita. Schiera di case confinanti invertite in modo alterno rispetto alla strada.



Fig. 4.68. Rue Henry Frugès .



Fig. 4.69. In questa schiera nessuna "finestra a nastro" si è salvata, se ne vede chiaramente la traccia nella seconda casa a sinistra.



Fig. 4.70. Vista del cantiere, maisons "gratte-ciel".

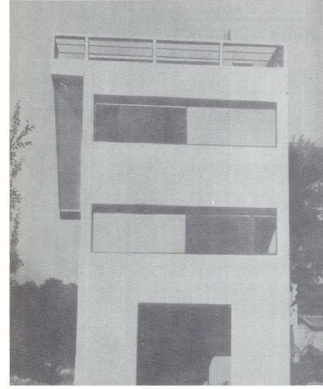


Fig. 4.71. "Maison gratte-ciel". Da: *Le Corbusier et Jeanneret, Oeuvre complète, 1910-1929.*



Fig. 4.72. Se si eccettua il cornicione, la facciata ha conservato lo stato originale.

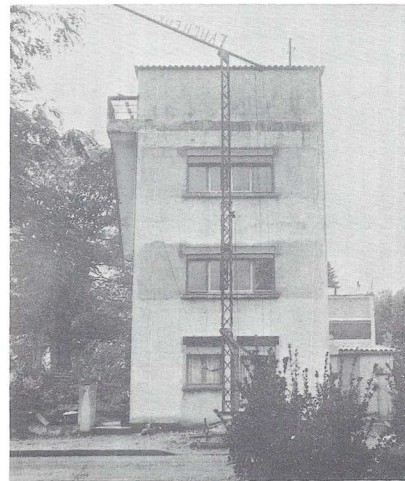


Fig. 4.73. La facciata coi lavori in corso permette di vedere chiaramente le trasformazioni (1983 circa).



Fig. 4.74. Rue Le Corbusier, sopraelevate d'un piano, le stesse cellule addossate, formano case gemelle.

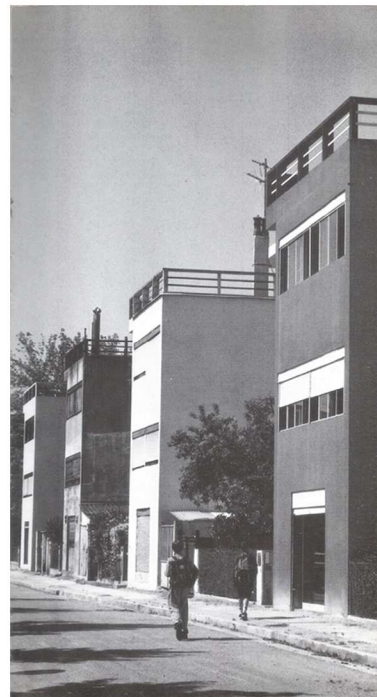


Fig. 4.75. Cité Furgès, anni Novanta.



Fig. 4.76. Bruno Fayolle-Lussac, Cité Frugès, maison gratte-ciel prima del restauro, Pessac, vista del giardino, 1983.



Fig. 4.77. Bruno Fayolle-Lussac, Cité Frugès, maison gratte-ciel dopo il restauro, Pessac, vista della facciata principale, 1983.



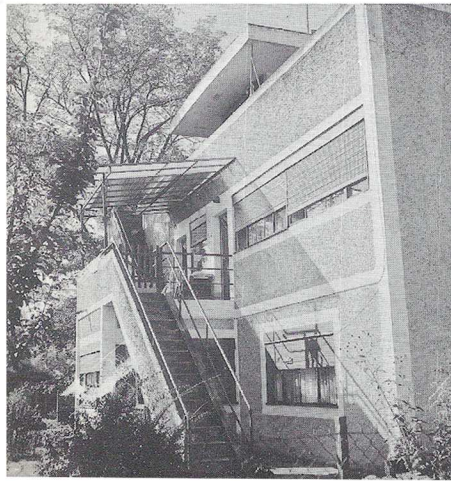
Fig. 4.78. - 4.79. - 4.80. Scomparsa la policromia delle unità d'origine, ne è apparsa un'altra: quella della dualità d'appartenenza di queste case gemelle, originariamente dissimulate in un volume unico.



Fig. 4.81. Maison "gratte-ciel" dopo i restauri.



Fig. 4.82. Una delle abitazioni del quartiere apparsa su *Space, Time and Architecture*, di S. Giedion, Harvard University Press, Cambridge, Mass.



Figg. 4.83 - 4.84. - 4.85. Lo sviluppo della scala in facciata fa di questa casa isolata una delle più belle creazioni di Le Corbusier. Non ci è stato possibile intervistare gli abitanti. Si può comunque interpretare la veranda come una valorizzazione di questo elemento che verrebbe quindi avvertito come tale. Ma qui come altrove, i pilotis sono stati riempiti, una parte della terrazza otturata, sussistono tuttavia le finestre "a nastro".



Figg. 4.86. - 4.87. Il ripristino dello stato "originale".

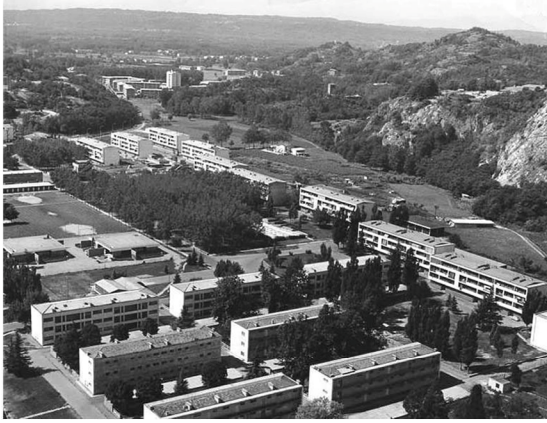


Fig. 4.88. Canton Vesco in una foto di G. Berengo Gardin.



Fig. 4.90. Quartiere Canton Vesco a Ivrea (1949-1954).

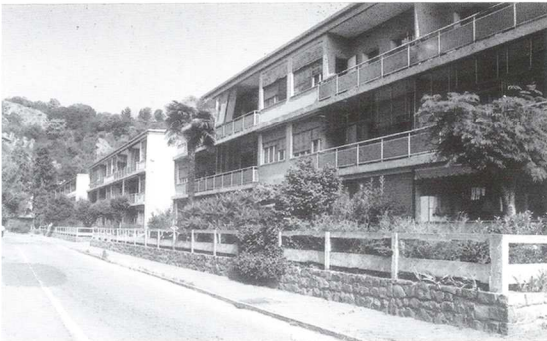


Fig. 4.92. Gli edifici di Fiocchi e Nizzoli prima del recupero.

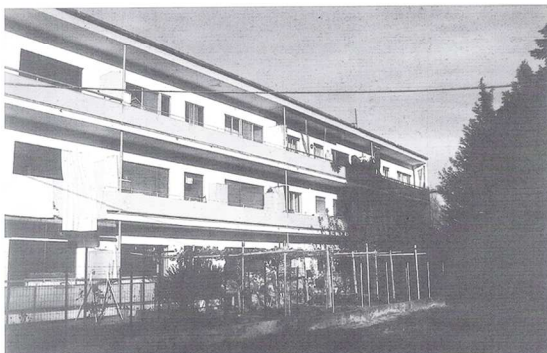


Fig. 4.89. Le officine e gli edifici limitrofi nel momento di massimo splendore della Olivetti (1958) in un'immagine promozionale.

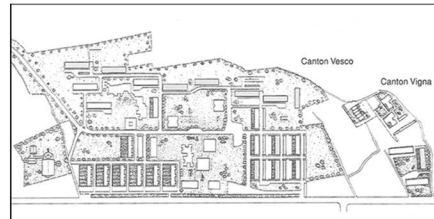


Fig. 4.91. Assetto del quartiere di Canton Vesco a Ivrea come effettivamente realizzato. In grigio sono evidenziati gli edifici che in vario modo sono stati oggetto di recupero coerenti con la normativa tra il 1997 e il 2001.



Fig. 4.93. L'edificio di via Gramsci 1/2/3/4 come appare oggi. Primo esempio di recupero condotto secondo le regole della normativa.

Fig. 4.94. Rossano Astarita, Quartiere Canton Vesco, Nizzoli e Fiocchi. Edifici a tre piani, 1948-53; veduta frontale.



Fig. 4.95. Canton Vesco. Edificio di via Gramsci 11 (arch. A.Fiocchi e M. Nizzoli). Vista del fronte posteriore prima del recupero.

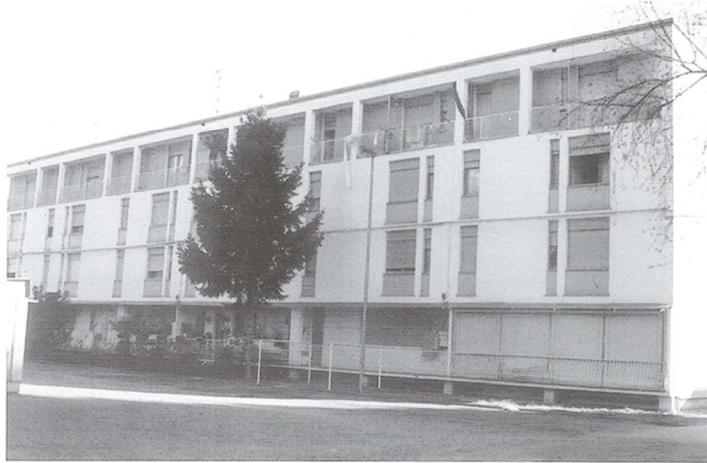


Fig. 4.96. Canton Vesco. Edificio di via Gramsci 11. Il fronte posteriore dopo il recupero.



Fig. 4.97. Rossano Astarita, Quartiere Canton Vesco, Nizzoli e Fiocchi, Edifici a tre piani, particolare del corpo scala.

Fig. 4.98. Il fronte nord dell'edificio di via Gramsci dopo il recupero. Per questo edificio, originariamente bianco, è stata recuperata e adottata l'immagine cromatica definita alla fine degli anni Cinquanta e ricostruita sulla base di una rara fotografia a colori d'archivio.

presupposti inattaccabili sul piano filologico, autorevoli sul piano scientifico, in grado di regolare l'universo dei problemi e al contempo caratterizzate da un sano realismo che ne consenta una concreta applicabilità»¹⁸⁰. L'azione sperimentale sul terreno ha consentito di tarare il tasso di realismo delle prescrizioni normative, evidenziando «da un lato la necessità che tali norme definiscano azioni compatibili sia con la realtà materiale degli edifici in questione, sia con la capacità di spesa (e la cultura) dei proprietari e dall'altro la necessità di concertare le azioni di restauro, essendo queste sempre il risultato di una inevitabile mediazione tra gli obiettivi ideali del recupero filologico e quelli concreti delle esigenze [...] di tutti gli attori in gioco»¹⁸¹. Questa esperienza è presente anche nel nuovo Piano Regolatore della città di Ivrea che, cogliendo il valore del lavoro effettuato sul patrimonio moderno, ha elaborato la Carta della Qualità, sintesi degli elementi del paesaggio urbano ed ambientale. In questo elaborato l'architettura moderna è riconosciuta come sistema fondamentale delle qualità urbane¹⁸².

In sintesi, come evidenzia Mariacristina Giambruno, riflettendo sui diversi casi di restauro di quartieri del moderno si possono dedurre alcune considerazioni di ordine generale. In primo luogo la necessità di rispettare lo stato attuale degli edifici, «mettendo a punto tecniche di conservazione che consentano di mantenere nel tempo non solo materia ed elementi originari, ma anche tutte quelle stratificazioni, progettate e realizzate per essere compatibili»¹⁸³; di garantire gli adeguamenti funzionali agli attuali standard abitativi, mantenendo comunque l'unitarietà del sito; di concepire il progetto del nuovo in maniera compatibile e riconoscibile dall'esistente e di rendere la popolazione residente cosciente di vivere in contesti specifici dal punto di vista architettonico¹⁸⁴.

4.2. Conservazione preventiva

4.2.1. Un'analisi semantica

«Il restauro dell'architettura dispone di vocaboli dai contorni talvolta vaghi e misteriosi. Poiché le parole incerte di solito velano pratiche altrettanto incerte, ciò denota ambiti di competenza poco definiti e indica un tratto di fragilità e inconsistenza disciplinare»¹⁸⁵. «Prevenzione» è uno di questi termini poiché molte volte si fa automaticamente equivalere alla voce «manutenzione»¹⁸⁶. «Le due parole sono amiche [...] ma se provassimo a dotarle di un significato credibile, definendone contorni e contenuto,

¹⁸⁰ Ivi, p. 128.

¹⁸¹ Ivi, p. 131.

¹⁸² G. PEGHIN, *op. cit.*, p. 139.

¹⁸³ M. GIAMBRUNO, *op. cit.*, in M. BORIANI (a cura di), *op. cit.*, p. 100.

¹⁸⁴ *Ibidem*.

¹⁸⁵ G.P. TRECCANI, *Alcune differenze tra manutenzione e prevenzione*, in A.a. V.v., *Pensare la Prevenzione*, *op. cit.*, p. 11.

¹⁸⁶ *Ibidem*.

c' accorgeremmo che si configurano in scenari distinti, sebbene, in fondo, non proprio dissonanti»¹⁸⁷.

Il verbo “prevenire” deriva dal latino *praevenire*, composto di *prae-* “pre” e *venire* “venire”¹⁸⁸ e significa: «precedere, anticipare. Fare o dire qualcosa in anticipo rispetto al presumibile ordine di successione, prendere le necessarie precauzioni perché qualcosa non avvenga»¹⁸⁹. Il termine “prevenzione” indica l' «adozione di una serie di provvedimenti per cautelarsi da un male futuro, e quindi l'azione o il complesso di azioni tese a raggiungere questo scopo. Genericamente ogni attività diretta ad impedire pericoli e mali sociali di varia natura»¹⁹⁰. In primo luogo viene posto l'accento sull'aspetto temporale, in quanto nella parola stessa pre-venire viene richiamato un prima e un dopo¹⁹¹, un'attesa e un'azione, dunque l'inserimento in una dimensione temporale e processuale dell'intervento di conservazione, che riguarda, appunto, il divenire degli oggetti nel tempo. In secondo luogo è evidenziato il senso di tale pratica, cioè la predisposizione di misure efficaci per evitare eventi dannosi¹⁹².

La parola “Manutenzione” deriva «dal latino medievale *manutentio -onis*, derivato dalla locuzione *manu tenere*, verbo mantenere, il mantenere in buono stato; in particolare, insieme di operazioni che vanno effettuate per tenere sempre nella dovuta efficienza funzionale, in rispondenza agli scopi per cui sono stati costruiti un edificio, una strada, una nave, una macchina, un impianto»¹⁹³. Negli ultimi tempi la pratica della manutenzione si è evoluta da semplice pratica riparativa a una concezione vicina al concetto di prevenzione secondaria¹⁹⁴, che ha portato anche all'adozione di nuovi termini e procedure¹⁹⁵.

Il ricercatore sloveno Lipovec e il professore dell'Università belga di Leuven Van Balen, negli atti del Convegno di Bressanone del 2010 sul tema della prevenzione¹⁹⁶, evidenziano le differenze di significato dei termini sopracitati tra la lingua italiana e quella inglese; alcune voci, infatti, assumono significati discordanti se appartenenti

¹⁸⁷ Ivi, pp. 11-12.

¹⁸⁸ Aa. Vv., *prevenire*, Vocabolario Treccani online, Istituto dell'Enciclopedia Italiana, <http://www.treccani.it/vocabolario/prevenire/>.

¹⁸⁹ Voce “Prevenire”, G. DEVOTO, G. C. OLI, *Dizionario della Lingua Italiana*, ed. Le Monnier, Firenze 1971. La frase è citata in DANIELA PITTALUNGA, *Segni della prevenzione. Alcune domande per i cantieri di ieri e oggi*, in A.a. V.v., *Pensare la Prevenzione*, cit., p. 86.

¹⁹⁰ Aa. Vv., *prevenzione*, Vocabolario Treccani online, Istituto dell'Enciclopedia Italiana, <http://www.treccani.it/vocabolario/prevenzione/>.

¹⁹¹ S. DELLA TORRE, *Preventiva, integrata, programmata: le logiche coevolutive della conservazione*, in A.a. V.v., *Pensare la prevenzione*, cit., p. 67.

¹⁹² N. C. LIPOVEC, K. VAN BALEN, *Tra prevenzione e manutenzione: i “Monumentenwachten”*, in A.a. V.v. *Pensare la Prevenzione*, cit., p. 194.

¹⁹³ Aa. Vv., *manutenzione*, Vocabolario Treccani online, Istituto dell'Enciclopedia Italiana, <http://www.treccani.it/vocabolario/manutenzione/>.

¹⁹⁴ «La *Prevenzione primaria* è finalizzata, già in fase progettuale ma soprattutto grazie ad una solerte e sistematica sorveglianza, alla riduzione dei fattori di rischio, e riguarda soprattutto i comportamenti inerenti l'uso di un bene e l'adozione di misure che tendono a ridurre, e in qualche modo scongiurare, che l'edificio si deteriori [...] La *Prevenzione secondaria*, concerne la diagnosi precoce delle eventuali patologie, così da prevenirne la comparsa, ma ovviamente non la può evitare del tutto [...] Infine *Prevenzione terziaria* che, allo scopo di ridurre eventuali complicazioni e possibili ricomparsa, è in grado di mitigare l'impatto negativo della patologia ripristinando le funzioni». La frase è citata in G. P. TRECCANI, *Alcune differenze*, op. cit. pp. 16-17.

¹⁹⁵ G. P. TRECCANI, op. cit. in A.a. V.v., *Pensare la Prevenzione*, cit., p. 12.

¹⁹⁶ N. C. LIPOVEC, K. VAN BALEN, op. cit., in A.a. V.v., *Pensare la Prevenzione*, cit., pp. 193-201.

all'area di pensiero latina oppure a quella anglosassone. Secondo quest'ultima il termine *prevent* significa «*to keep from happening of arising; have the effect of preventing*»¹⁹⁷, l'utilizzo del verbo *to keep* rimanda, a sua volta, al suo sinonimo *to maintain*¹⁹⁸. *Maintenance* viene definita secondo il British Standard¹⁹⁹ «*routine work necessary to keep the fabric of a building, the moving parts of machinery, grounds, gardens or any other artefact, in good order*»²⁰⁰. Questo principio viene ripreso nel manuale “*Conservation of Historic Buildings*”: «*Maintenance [...] is the simplest way of ensuring its conservation, as under constant supervision defects are more likely to be remedied as quickly as they occur*»²⁰¹. Dunque, apparentemente già per definizione, il termine prevenzione in inglese richiama strettamente anche atti manutentivi, come una delle attività principali di un approccio preventivo.

Le differenze semantiche tra le due lingue sono evidenti anche analizzando i termini “restauro” e “conservazione”. In italiano, il verbo “restaurare” deriva dal latino *restaurare*, composto da *re-*, di nuovo, e *-staurare*, rendere saldo, con un richiamo alla parola gotica *stiuryan*, stabilire, fissare, e significa riportare in buono stato, mediante opportuni lavori un manufatto, un edificio²⁰². “Conservare”, invece, deriva dal latino *conservare*, composto di *con-* e *servare* “serbare, custodire, mantenere” e significa «tenere una cosa in modo che duri a lungo, che non si guasti, non si sciupi»²⁰³. In ambito architettonico e artistico i due termini rispecchiano due concetti ben distinti: “conservazione” si riferisce a qualsiasi azione volta a aumentare l'aspettativa di vita del bene culturale; “restauro”, invece, a qualsiasi azione volta a valorizzare il messaggio estetico e storico espresso dal bene stesso²⁰⁴. Inoltre, se il primo si basa su un'azione diretta o indiretta su un manufatto degradato o sano e si applica ad un insieme di elementi di un patrimonio, il secondo rimane limitato ad un'azione diretta sul singolo manufatto che si presenta degradato²⁰⁵.

«Si resta un po' disarmati e indispettiti a veder tradurre con “conservazione”, secondo un'abitudine sempre più diffusa, l'inglese “*conservation*”, che corrisponde al no-

¹⁹⁷ Evitare l'insorgenza, avere l'effetto di impedire. Traduzione dell'autore. Ivi, p. 194.

¹⁹⁸ Definizione del dizionario di Ultralingua. La frase è citata in N. C. LIPOVEC, K. VAN BALEN, *op. cit.*, in A.a. V.v., *Pensare la Prevenzione*, cit., p. 194.

¹⁹⁹ British Standard Institute, *BS 7913:1998 Guide to the Principles of conservation of Historic Buildings*, BSI, London 1998.

²⁰⁰ Lavoro di routine necessario per mantenere la struttura di un edificio, le parti mobili di una macchina, terreni, giardini o qualsiasi altro manufatto, in buon ordine. Traduzione dell'autore. British Standard Institute. La frase è citata in N. C. LIPOVEC, K. VAN BALEN, *op. cit.*, in A.a. V.v., *Pensare la Prevenzione*, cit., p. 194.

²⁰¹ Manutenzione [...] è il modo più semplice per garantire la sua conservazione [del manufatto], poiché sotto costante supervisione è più probabile rimediare ai difetti non appena si verificano. Traduzione dell'autore, B. M. FEILDEN, *Conservation of Historic Building*, Architecture press, Oxford 2003. La frase è citata in N. C. LIPOVEC, K. VAN BALEN, *op. cit.*, in A.a. V.v., *Pensare la Prevenzione*, cit., p. 194.

²⁰² Aa. Vv., *restaurare*, Vocabolario Treccani online, Istituto dell'Enciclopedia Italiana, <http://www.treccani.it/vocabolario/restaurare/>.

²⁰³ Aa. Vv., *conservare*, Vocabolario Treccani online, Istituto dell'Enciclopedia Italiana, <http://www.treccani.it/vocabolario/conservare/>.

²⁰⁴ C. MENEGAZZI e I. SILVESTRI (a cura di), *La conservazione preventiva delle raccolte museali*, Atti del convegno, Nardini Editore, 2003, p. 14.

²⁰⁵ *Ibidem*.

stro restauro nel senso di operazione distinta dal rifacimento o dal ripristino; a “conservazione” corrisponde infatti “*preservation*”²⁰⁶.

Attualmente, la riflessione sul restauro rimane circoscritta al contesto italiano, nonostante non manchino studiosi di altri paesi che si interrogano sulla disciplina e che, però, non arrivano a formulare contributi particolarmente significativi²⁰⁷. In ambito europeo, invece, sembra prevalere il dibattito attorno agli aspetti tecnici e ai problemi di natura operativa²⁰⁸. Le differenze semantiche e interpretative evidenziate potrebbero essere anche uno dei motivi della diversità di approccio in tema di Conservazione Preventiva, che verranno analizzati nei prossimi paragrafi, soprattutto a livello pratico, tra l'Italia e gli altri paesi europei. In ultima analisi è necessario non dare per scontato il significato delle terminologie connesse alla conservazione ed avere consapevolezza delle diverse accezioni con cui vengono usati i termini nella tradizione latina ed anglosassone per evitare un appiattimento terminologico e concettuale.

Nel contesto italiano il nuovo Codice dei Beni culturali e del Paesaggio²⁰⁹ del 2004 offre un chiarimento in merito. In primo luogo il comma n. 1 afferma che «la conservazione del patrimonio culturale e' assicurata mediante una coerente, coordinata e programmata attività di studio, prevenzione, manutenzione e restauro». Nel comma n. 2 viene definita l'azione preventiva: «per prevenzione si intende il complesso delle attività idonee a limitare le situazioni di rischio connesse al bene culturale nel suo contesto». Nel terzo comma «per manutenzione si intende il complesso delle attività e degli interventi destinati al controllo delle condizioni del bene culturale e al mantenimento dell'integrità, dell'efficienza funzionale e dell'identità del bene e delle sue parti». Da ultimo viene definito il restauro in quanto «intervento diretto sul bene attraverso un complesso di operazioni finalizzate all'integrità materiale ed al recupero del bene medesimo, alla protezione ed alla trasmissione dei suoi valori culturali. Nel caso di beni immobili situati nelle zone dichiarate a rischio sismico in base alla normativa vigente, il restauro comprende l'intervento di miglioramento strutturale».

Per concludere, «si potrebbe affermare come la nozione di prevenzione, com'è venuta costituendosi nel restauro dell'architettura, non pretenda un'enunciazione specifica e uno statuto autonomo. Ma sia solo parte di un programma più generale che, annettendo anche la pratica della manutenzione e di conseguenza anche quella della protezione, per maggior semplicità potremo definire con il termine eloquente ed inclusivo di cura»²¹⁰.

²⁰⁶ A. CONTI, *Vicende e cultura del restauro*, in *Storia dell'arte italiana. Conservazione, falso, restauro*, Einaudi, Torino 1981, vol. 10, p. 39.

²⁰⁷ B. P. TORSELLO, *Che cos'è il restauro? Nove studiosi a confronto. Da un'idea di Paolo Torsello*, Marsilio, Venezia 2005, p. 9.

²⁰⁸ *Ibidem*.

²⁰⁹ Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, ai sensi dell'articolo 10 Legge 6 luglio 2002, n. 137, Sezione II, Misure di conservazione, Articolo 29, Conservazione, commi 1-2-3-4.

²¹⁰ G. P. TRECCANI, *op. cit.*, in A.a. V.v., *Pensare la prevenzione*, cit., p. 12.

4.2.2. Medico restauratore: spunti per una similitudine aggiornata

Il lavoro dell'architetto che opera sul costruito è spesso descritto attraverso una similitudine con l'ambito medico. Il parallelo, nonostante sia stato più volte abusato, ha radici fondate e l'elenco dei termini che si riferisce alle condizioni del manufatto o alle pratiche da attuarsi su di esso sono un chiaro segno dell'affinità tra i due campi²¹¹. Al di là del comune ventaglio lessicale l'uguaglianza si fonda anche sull'atto pratico: la semiologia, che corrisponde all'indagine affidata agli indizi, cioè alle patologie che sia il medico che il restauratore devono ricondurre a segni di qualcos'altro, è un atto decisivo in entrambe le discipline e dipende non solo dall'esperienza ma anche dalla naturale perspicacia di colui che sta operando²¹². È infatti evidente che sia nelle indagini diagnostiche (endoscopia, termovisione, raggi X) che nei rimedi curativi ("liberazione", "rimozione", "intervento correttivo") si possa rilevare più di una coincidenza²¹³. Rimane indubbio che, perlomeno da un punto di vista didattico, il paragone risulti efficace. La "terapia", anche in campo architettonico, discende dalla progressione metodologica di diverse fasi che si fanno corrispondere a quelle della pratica ippocratica: «dall'*anamnesi* (storia clinica), alla *semeiotica* (ovvero semiologia, scienza del rilievo e delle valutazioni dei sintomi, in greco *sémeia*), all'individuazione della *patologia* o *nosologia* per giungere all'*eziologia* (individuazione delle cause) e quindi alla *diagnosi*»²¹⁴. Come suggerisce Gian Paolo Treccani «si è tuttavia eccepito come vi sia un malinteso di fondo. L'uso di espressioni quali "vita", "patologia", o "invecchiamento" di un materiale denotano una visione antropocentrica, o perlomeno biocentrica che mal si addice allo studio del costruito e dei problemi legati alla sua conservazione»²¹⁵. Così, per esplicitare punti in comune e differenze tra i due campi e proporre un'analisi aggiornata di questo consumato paragone, è oggi necessario concentrarsi su altri termini: salute, malattia, cura e guarigione²¹⁶, sui quali la medicina ha già elaborato una diversa e più umanistica revisione del proprio operare. Negli anni Novanta, periodo in cui Treccani scrive, la metamorfosi degli strati profondi del concetto di stato patologico ancora non investe la riflessione teoretica in ambito architettonico, che sembra invece «appiattare l'intervento di restauro su un insidioso approccio tecnicistico; [...] una specie di taumaturgica guarigione da una grave "malattia", malattia ovviamente "come metafora", nella sua accezione estensiva che, oltre a fenomeni di degrado chimico-fisico, [...] investe il significato di anomalia, incompiutezza o di valore negativo sul piano estetico»²¹⁷.

L'autore mette in evidenza quanto un medesimo concetto possa assumere accezioni differenti a seconda di come lo si intenda. "Curare", ad esempio, significa ristabili-

²¹¹ G.P. TRECCANI, *In principio era la cura. Medico e restauratore. Un paragone da rivisitare*, Tema n. 3-4 1996, p. 133.

²¹² *Ibidem*.

²¹³ *Ibidem*.

²¹⁴ P. MARCONI, *Il medico e il restauratore. Un parallelo da rivisitare*, in *Il restauro e l'architetto. Teoria e pratica in due secoli di dibattito*, Marsilio, Venezia 1993, p. 44.

²¹⁵ G.P. TRECCANI, *In principio*, cit., p. 134.

²¹⁶ *Ibidem*.

²¹⁷ *Ivi*, p. 135.

re un equilibrio passato oppure «favorire un processo di trasformazione in senso evolutivo che porta dalla semplicità alla complessità»²¹⁸. Tornando al paragone, da Ippocrate sino ai primi anni dell'Ottocento, il concetto di cura non è stato direttamente associato a quello di guarigione; curare non significava necessariamente guarire, bensì prendersi cura, amministrare una condizione patologica di sofferenza²¹⁹; con l'affermarsi della cosiddetta medicina scientifica, agli inizi dell'Ottocento, “cura” e “prendersi cura” divengono due termini significativamente differenti. «La spersonalizzazione della cura, fondata sul mito cartesiano della scissione tra corpo e mente, o spirito, è il carattere saliente di questo passaggio»²²⁰. Il “prendersi cura” fa oggi parte della medicina definita preventiva oramai distinta dalla patologia, dalla clinica e dalla terapia²²¹.

Com'è noto molti risultati importanti della medicina si sono raggiunti anche grazie alla prevenzione, basti pensare alle campagne di vaccinazione e ai divieti sul fumo; in architettura però si assiste ad atteggiamenti differenti che mirano più al restauro, visto come momento positivo nella vita di un edificio²²², che a semplici programmi manutentivi e ad una convinta, corretta e ben programmata azione di prevenzione²²³. In campo architettonico, infatti, la prevenzione definita primaria è quasi del tutto assente²²⁴. «Per prevenzione primaria si intende quella che agisce in assenza di sintomi, incentrata sulle sole cause del fenomeno da prevenire»²²⁵ e che tende quindi a modificare i contesti e ad aumentare la consapevolezza nei soggetti così come la competenza nel fronteggiarli²²⁶. Solitamente la prevenzione si attua nei confronti di patologie ben definite, risulta quindi necessario «stabilire quali problematiche insorgano più di frequente, con quali metodi, strumenti o protocolli rilevarle»²²⁷, quali tra le tante possibili azioni sono da preferire. Al fine di non incorrere in spiacevoli equivoci, è bene chiarire che per quanto riguarda il bene architettonico la prevenzione non può essere intesa come un vaccino che possa, quindi, immunizzare l'opera nel corso del tempo²²⁸; la prevenzione è un atto sistematico che può dare risultati nel momento in cui si conoscono le caratteristiche fisiche e la storia pregressa del monumento²²⁹. «Per il patrimonio architettonico il perno della conservazione preventiva è al livello della prevenzione secondaria: quindi il controllo periodico e il monitoraggio. Il rilevamento delle condizioni conservative funziona come base per prescrivere interventi di manutenzione preventiva e riparazioni urgenti, come pure

²¹⁸ *Ibidem*.

²¹⁹ *Ibidem*.

²²⁰ *Ivi*, p. 137.

²²¹ *Ivi*, p. 135.

²²² F. TOMASELLI, *Il fascicolo del monumento come efficace strumento di prevenzione e cura programmata del patrimonio architettonico*, in A.a. V.v., *Pensare la Prevenzione*, cit., p. 581.

²²³ *Ivi*, p. 582.

²²⁴ V. PRACCHI, G.L. CAPELLA, A. CAPETTI, C. LA VECCHIA, *La prevenzione in medicina e la prevenzione nel restauro. Stato dell'arte del dibattito: spunti e criticità*, in A.a. V.v., *Pensare la Prevenzione*, cit., p. 102.

²²⁵ *Ibidem*.

²²⁶ *Ibidem*.

²²⁷ *Ivi*, p. 104.

²²⁸ C. BRANDI, *Teoria del restauro*, Piccola Biblioteca Einaudi, Torino 1977, p. 53, citata in F. TOMASELLI, *op. cit.*, in A.a. V.v., *Pensare la Prevenzione*, cit., p. 588.

²²⁹ G.P. TRECCANI, *In principio*, cit., p. 138.

per una più raffinata programmazione»²³⁰. Nel campo medico, come in quello della conservazione, oggi curare non può che significare favorire una trasformazione e il centro dell'interesse non può più essere la malattia bensì il malato, soggetto della cura, dell'accorta manutenzione e infine di uno sguardo globale e non più specializzato sui singoli aspetti²³¹.

La similitudine che è stata proposta diventa l'input per un ripensamento della disciplina del restauro in vista di quanto specificato nel Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, dove nella sezione relativa alle "Misure di conservazione" viene messa in evidenza, come si è già visto, l'importanza delle opere di manutenzione e prevenzione²³², offrendo una sostanziale premessa ad un discorso che mira ad un approccio metodologico.

4.2.3. *Prevenire è meglio che curare: luogo comune o pratica possibile?*

Il principio di prevenzione in ambito architettonico, meglio definito come "Conservazione Preventiva", divenuto e riconosciuto oggi come vera e propria disciplina²³³, è ormai a livello teorico una prassi largamente condivisa. Come afferma Stefano Della Torre «in teoria tutti convengono su uno slogan come "prevenire è meglio che curare"»²³⁴, infatti è indubbio il vantaggio economico e di salute dell'edificio di un approccio che si basa su gradualità ma continui interventi di manutenzione rispetto a più invasivi interventi di restauro. In Italia, tuttavia, questa via fatica ad affermarsi sul piano pratico e operativo a causa della mancanza di apporti applicativi significativi ed efficaci che, anche se non richiederebbero competenze specifiche, non hanno la forza di suscitare interesse ed entusiasmo tali da portare a perseguire questa strada²³⁵.

Attraverso una rapida digressione storica sul tema ci si può rendere conto di quanto le radici storiche della prevenzione, le tappe di avvicinamento a questo obiettivo (a cui paradossalmente oggi sembra si stia sempre più prendendone le distanze)²³⁶, siano antichissime²³⁷. Per arrivare a una maggiore coscienza di tutela dei beni, tuttavia, si arriva alla metà del XVIII secolo, durante il quale lo Stato Pontificio e Borbonico avviano le prime azioni di tutela. Inoltre, verso la seconda metà dello stesso secolo, nel Regno di Sicilia si ha il primo esempio in assoluto di organizzazione statale di tutela attiva²³⁸: il territorio regionale è affidato alla sorveglianza di due Regi Custodi che elaborano il "Plano", strumento di catalogazione dei monumenti ma anche di programmazione degli

²³⁰ S. DELLA TORRE, *Dall'ispezione alla riparazione*, in R. CECCHI, P. GASPAROLI, *Prevenzione e manutenzione per i beni culturali edificati. Procedimenti scientifici per lo sviluppo delle attività ispettive. Il caso studio delle aree archeologiche di Roma e Ostia Antica*, Alinea, Firenze 2010, p. 325.

²³¹ *Ibidem*.

²³² F. TOMASELLI, *op. cit.*, in A.a. V.v., *Pensare la prevenzione*, cit., p. 592.

²³³ C. MENEGAZZI e I. SILVESTRI (a cura di), *op. cit.*, p. 7.

²³⁴ S. DELLA TORRE, *Dall'ispezione*, cit., in R. CECCHI, P. GASPAROLI, *op. cit.*, p. 325.

²³⁵ R. CECCHI, P. GASPAROLI, *op. cit.*, p. 7.

²³⁶ F. TOMASELLI, *op. cit.*, in A.a. V.v., *Pensare la prevenzione*, cit., p. 584.

²³⁷ *Ibidem*. Nel III secolo d.c. il retore Libanio indirizza all'imperatore Teodosio I un'orazione contro la distruzione dei templi pagani, esortandone un nuovo uso.

²³⁸ *Ibidem*.

interventi e delle opere da svolgere sulle «antichità sparse nel Regno»²³⁹. Con l'Unità d'Italia, poi, il modello di tutela collaudato nelle regioni dell'ex Regno Borbonico viene adottato nelle altre regioni del nuovo Stato con la creazione delle Commissioni di Antichità e Belle Arti e, successivamente, con i Regi Commissariati e gli Uffici Regionali per la Conservazione dei Monumenti²⁴⁰. Circa nello stesso periodo John Ruskin esorta saggiamente e romanticamente alla cura costante e regolare degli edifici come indirizzo corretto secondo la propria concezione di conservazione in perfetta antitesi al restauro, considerato come la «peggiore delle distruzioni»²⁴¹.

Il principio dei tempi moderni è di trascurare gli edifici prima, per restaurarli dopo. Prendetevi cura solerte dei vostri monumenti e non avrete bisogno di restaurarli. [...] Vigilate su un vecchio edificio con attenzione premurosa; protegetelo meglio che potete ed ad *ogni costo*, da ogni accenno di deterioramento. Contate quelle pietre come contereste i gioielli di una corona; [...] dove la struttura muraria mostra delle smagliature, tenetela compatta usando il ferro [...] meglio avere una stampella che restare senza una gamba. E tutto questo fatelo amorevolmente, con reverenza e continuità, e più di una generazione potrà ancora nascere e morire all'ombra di quell'edificio.²⁴²

La rilevanza di un approccio preventivo-manutentivo a carattere sistematico costituisce un punto pressoché costantemente toccato dalle Carte del Restauro stese nei decenni successivi²⁴³, che sostengono la priorità di opere di prevenzione e di continua sorveglianza delle condizioni di degrado rispetto ad ogni intervento di altra natura²⁴⁴.

Tuttavia, il termine “Conservazione Preventiva” nasce ufficialmente circa a metà degli anni Settanta del Novecento in campo architettonico e artistico, dopo che, con la Seconda Guerra Mondiale era stato sollevato il problema della conservazione dei beni mobili e immobili, per poi definirsi con maggiore specificità tra gli anni Ottanta e Novanta²⁴⁵.

L'azione preventiva è riconducibile ad un atteggiamento precauzionale che non necessariamente agisce direttamente sull'oggetto, ma che opera sulle situazioni al contorno che producono rischio, mentre quella manutentiva è una pratica diretta sul manufatto²⁴⁶. Come afferma Treccani «è evidente allora che non sono tanto le azioni in sé che definiscono una prospettiva preventiva quanto le finalità che tali azioni in quello

²³⁹ *Ibidem*.

²⁴⁰ *Ivi*, p. 585.

²⁴¹ J. RUSKIN, *Le sette lampade dell'architettura. Con una presentazione di Roberto Di Stefano*, Jaca Book, Milano 1981, p. 226.

²⁴² *Ivi*, p. 228.

²⁴³ Congresso nazionale degli ingegneri e architetti, Roma, 1883; art. 1: I monumenti architettonici, quando sia dimostrata incontrastabilmente la necessità di porvi mano, devono piuttosto venire consolidati che riparati, piuttosto riparati che restaurati, evitando in essi con ogni studio le aggiunte e le rinnovazioni. Carta italiana del restauro, 1932; art. 1: Che al di sopra di ogni altro intento debba la massima importanza attribuirsi alle cure assidue di manutenzione alle opere di consolidamento, volte a dare nuovamente al monumento, la resistenza e la durevolezza tolta dalle menomazioni o dalle disgregazioni. Carta di Venezia, 1964; art. 4: La conservazione dei monumenti impone anzitutto una manutenzione sistematica. Carta Italiana del Restauro, 1972; allegato A: Le opere di manutenzione tempestivamente eseguite assicurano lunga vita ai monumenti, evitando l'aggravarsi dei danni, si raccomanda la maggiore cura possibile nella continua sorveglianza degli immobili per i provvedimenti di carattere preventivo, anche al fine di evitare interventi di maggiore ampiezza. F. TOMASELLI, *op. cit.*, pp. 586-588.

²⁴⁴ D. BENEDETTI, R. BOSCHI, S. BOSSI, C. COCCOLI, R. GIANGUALANO, C. MINELLI, S. SALVADORI, P. SEGALA (a cura di), *Non solo ri-restauri. Per la durabilità dell'arte*, Nardini Editore, Firenze 2012, p. 7.

²⁴⁵ C. MENEGAZZI e I. SILVESTRI (a cura di), *op. cit.*, p. 15.

²⁴⁶ G. P. TRECCANI, *Alcune differenze*, cit., in A.a. V.v., *Pensare la prevenzione*, cit., p. 14.

specifico momento esprimono»²⁴⁷. La Conservazione Preventiva parte dal «riconoscimento di un oggetto come bene culturale, e il riconoscimento delle sue relazioni con il contesto [...] che le ha generate e le inquadra»²⁴⁸. Ciò porta alla messa a punto di tecniche e metodi operativi allo scopo di ottimizzare la conservazione e la fruizione globale, affiancati ad aspetti non secondari come quelli finanziari, amministrativi e gestionali²⁴⁹. In ultima analisi «si può considerare la Conservazione Preventiva come un insieme globale di interventi tecnici e di attività volti a migliorare lo stato conservativo, sia dei beni culturali siti nelle raccolte museali sia dell'ambiente circostante che li ospita, attraverso la gestione e la pianificazione delle risorse materiali, umane e temporali a disposizione»²⁵⁰.

Prima di entrare nello specifico con la descrizione delle esperienze operative in tema di Conservazione Preventiva è opportuno definire l'approccio che sta alla base di tali risvolti pratici. In Italia, in cui come già detto questo orientamento risulta ancora oggi di difficile applicazione, domina il pensiero secondo cui prima di operare direttamente è fondamentale conoscere e raccogliere tutte le informazioni necessarie all'inquadramento della storia del manufatto, delle vicissitudini che lo hanno interessato, della sua consistenza e di tutto ciò che concorre alla sua conoscenza globale per essere in grado di operare al meglio²⁵¹. In altri paesi, invece, dove la pratica della Conservazione Preventiva ha preso piede con grande successo, prevale la logica opposta del *learning by doing*²⁵², imparare attraverso il fare.

4.2.3.1. Il contesto italiano

In Italia, il dibattito in tema di prevenzione (sempre connesso alla manutenzione) è ripreso sul piano teorico nella Carta Italiana del Restauro del 1972, emanata dal Ministero della Pubblica Istruzione; in essa è espresso il concetto di salvaguardia in quanto «provvedimento conservativo che non implichi l'intervento diretto sull'opera»²⁵³, sottolineando anche l'importanza di azioni preventivo-manutentive volte a stabilire la durevolezza dell'integrità del manufatto. La Carta prende ispirazione dalle elaborazioni teoriche di Cesare Brandi, che aveva formulato nei primi anni Sessanta il concetto di «restauro preventivo»²⁵⁴, in quanto «tutela, rimozione di pericoli, assicurazione delle condizioni favorevoli»²⁵⁵. Nella sua definizione sottolinea che «la possibilità di una prevenzione di queste alterazioni, dipende proprio dalle caratteristiche fisiche e chimiche della materia di cui è composta l'opera d'arte»²⁵⁶. Questi studi, probabilmente frutto delle e-

²⁴⁷ *Ibidem*.

²⁴⁸ S. DELLA TORRE, *Preventiva*, cit., in A.a. V.v., *Pensare la prevenzione*, cit., p. 67.

²⁴⁹ C. MENEGAZZI e I. SILVESTRI (a cura di), *op. cit.*, p. 7.

²⁵⁰ *Ibidem*.

²⁵¹ G. CAPPONI, *Forum. Conservazione preventiva: strumenti tecnici, legislazione, incentivi*, TeMa n. 3 2001, p. 71.

²⁵² L. BOBBIO, *Forum. Conservazione preventiva: strumenti tecnici, legislazione, incentivi*, TeMa n. 3 2001, p. 73.

²⁵³ F. TOMASELLI, *op. cit.*, in A.a. V.v., *Pensare la prevenzione*, cit., p. 588.

²⁵⁴ C. BRANDI, *op. cit.*, p. 53.

²⁵⁵ *Ivi*, p. 54.

²⁵⁶ *Ivi*, p. 53.

sperienze maturate durante la direzione dell'Istituto Centrale del Restauro tra il 1938 e il 1961, aprono a ulteriori sviluppi, come quelli elaborati da Giovanni Urbani durante la metà degli anni Settanta, periodo durante il quale era alla direzione dell'ICR²⁵⁷.

Il pensiero di Urbani rivoluziona totalmente l'approccio al restauro, inteso come intervento straordinario se possibile da evitare, e mette in primo piano la conservazione e il conseguente obiettivo di controllo delle cause di degrado, operando sull'insieme del patrimonio e non sul singolo bene²⁵⁸. Egli lavora al progetto per istituire la «conservazione programmata»²⁵⁹ come prassi preventiva e quotidiana per l'azione di tutela del patrimonio storico-artistico da parte del Ministero dei Beni Culturali²⁶⁰, che richiama la necessità di un'organizzazione preordinata dei processi di salvaguardia. In particolare la stesura del «Piano Pilota per la conservazione programmata dei beni culturali in Umbria»²⁶¹ nel 1975 costituisce il primo risultato applicativo di tale tendenza, ma viene accolto tra indifferenza e ostilità²⁶². Questo progetto mira ad «affrontare il problema conservativo, da un lato con un'indagine che sia contemporaneamente portata sullo stato dell'ambiente e dei beni culturali, e dall'altro con la dettagliata specificazione degli interventi da operare in relazione ai vari studi evolutivi raggiunti dai primi e dai secondi»²⁶³. Lo studio si basa su un oggetto costituito da un campione territoriale determinato e con una metodologia applicabile a qualsiasi altro campione analogo. Il Piano, poi, evolve nella «Carta del Rischio del Patrimonio Architettonico» in seguito al grave terremoto del 1980 che colpisce Basilicata e Campania. Successivamente, nei primi anni Novanta, l'Istituto Centrale per il Restauro intraprende il progetto della «Carta del Rischio del Patrimonio Culturale», che si fonda sulla constatazione che, per programmare gli interventi di manutenzione o di restauro, occorre conoscere in dettaglio lo stato di conservazione e le condizioni ambientali del patrimonio, per evidenziare le situazioni che motivano emergenze e priorità. «La valutazione dei pericoli cui è sottoposto il patrimonio è la prima condizione per una gestione oculata e consapevole, che non si riveli contraddittoria con l'obiettivo della conservazione, fondamentale in presenza di valori storici e culturali»²⁶⁴.

Nel 2000 l'ICR, ora ISCR, per proseguire l'azione sperimentata da Urbani, avvia un progetto a scala nazionale, la «Carta del Rischio»²⁶⁵. La Carta mira all'acquisizione di tutte le informazioni relative alle vicende conservative e alla ricognizione della consistenza del monumento e dello stato di conservazione delle diverse componenti. Per assolvere questo compito essa si compone di una serie di moduli schedografici volti a sta-

²⁵⁷ F. TOMASELLI, *op. cit.*, in A.a. V.v., *Pensare la prevenzione*, cit., p. 588.

²⁵⁸ G. URBANI, *Intorno al restauro. A cura di Bruno Zanardi*, Skira, Milano 2000, p. 104.

²⁵⁹ S. DELLA TORRE, *Preventiva*, cit., in A.a. V.v., *Pensare la prevenzione*, cit., p. 74. L'espressione, già usata da Urbani, è stata riconiata nel 1999 dall'autore.

²⁶⁰ F. TOMASELLI, *op. cit.*, in A.a. V.v., *Pensare la prevenzione*, cit., p. 589.

²⁶¹ G. URBANI, *op. cit.*, p. 103-111.

²⁶² G. CAPPONI, *op. cit.*, p. 71.

²⁶³ G. URBANI, *op. cit.*, p. 104.

²⁶⁴ M. L. GERMANÀ, *La vulnerabilità del patrimonio architettonico: tipologie di rischio e affidabilità degli interventi*, First International conference on Vulnerability of 20th Century Heritage to Hazards and Prevention Measures, organised by CICOP-Italy, 3-5 aprile 2002, p. 673.

²⁶⁵ F. TOMASELLI, *op. cit.*, in A.a. V.v., *Pensare la prevenzione*, cit., p. 589.

bilire la vulnerabilità del bene, quantificando il rischio in funzione dello stato di conservazione e dell'aggressività dell'ambiente in cui esso sorge²⁶⁶. Le informazioni raccolte sono poi archiviate secondo lessici standardizzati all'interno di vocabolari chiusi, rendendo gestibili i dati all'interno di un sistema informatizzato e riducendo la soggettività di chi rileva. La scheda, in definitiva, va a costituire un dossier conservativo dell'edificio, duraturo in quanto aggiornabile e utile per successive verifiche e confronti. Questa raccolta di dati nel tempo fa sì che si costituisca un «documento idoneo a registrare il mutamento dello stato di conservazione attraverso la ripetizione dell'ispezione»²⁶⁷. Gli esiti di tale sperimentazione non hanno, tuttavia, portato ad un aumento delle conoscenze sulla consistenza e sullo stato di salute del patrimonio architettonico. Le osservazioni registrate risultano, al contrario, superficiali e non proficue, dato che non è stato previsto alcun aggiornamento di dati nel tempo. L'esperienza è stata, infatti, ritenuta conclusa e senza possibilità di ulteriori risvolti²⁶⁸. A posteriori la Carta del Rischio si rivela lontana dalla logica delle pratiche quotidiane d'intervento; i ragionamenti sottesi ai suoi schemi sono focalizzati sugli oggetti e comportano operazioni mentali tipiche più del restauratore che del preventore, «come se la valutazione dello stato di conservazione servisse a valutare la necessità di restauro, e non a comprendere i processi per metterli sotto controllo»²⁶⁹.

Tra il 2008 e il 2009 il Laboratorio di Indagini e Restauro dei Beni Architettonici, L.I.R.B.A. “Salvatore Boscarino”²⁷⁰, ha sviluppato una ricerca che propone un sistema di prevenzione con la finalità di offrire agli operatori della conservazione un protocollo di “monitoraggio continuo”, atto a suggerire tempestivi e minimi interventi manutentivi col risultato di evitare, il più possibile, complessi e invasivi lavori di restauro²⁷¹. Il progetto basa la propria azione preventiva su tre componenti fondamentali: l'interesse per la conservazione, il responsabile della prevenzione e il fascicolo del monumento. Quest'ultimo è un *software* composto da una serie di cartelle che si riferiscono alle unità architettoniche in cui è stato suddiviso l'edificio; ciascuna cartella è a sua volta composta da tre schede: la scheda d'ispezione, la scheda di manutenzione e la scheda d'intervento. Le schede sono compilate dal responsabile della prevenzione dopo ogni ispezione; in questo modo il fascicolo del monumento diventa nel tempo una banca dati utile per il periodico controllo della condizione di salute dell'architettura. Il fascicolo, pensato come una sintetica relazione su tutti gli aspetti, può essere completato da un vero e proprio piano di osservazione programmata, facoltativa per il privato e obbligatoria per il pubblico²⁷². La proposta, discussa e valutata anche in quanto risposta alla necessità di avere un quadro aggiornato dello stato di salute degli edifici esistenti, è scomparsa

²⁶⁶ G. CAPPONI, *op. cit.*, p. 71.

²⁶⁷ *Ivi*, p. 72.

²⁶⁸ F. TOMASELLI, *op. cit.*, in A.a. V.v., *Pensare la prevenzione*, cit., p. 589.

²⁶⁹ S. DELLA TORRE, *Preventiva*, cit., in A.a. V.v., *Pensare la prevenzione*, cit., p. 72.

²⁷⁰ Promosso dall'Università degli studi di Palermo.

²⁷¹ *Ivi*, p. 590.

²⁷² *Ibidem*.

dall'agenda politica, resa effettiva solo nel Lazio con l'obiettivo di indicare le azioni pregresse compiute sul bene.

Questo progetto presuppone una fase di conoscenza profonda dell'edificio che, tornando al parallelo medico-restauratore, corrisponde per il primo alla fase di anamnesi e per l'architetto alla ricostruzione della storia archeologica del manufatto. «Quella storia, cioè, che descrive come e perché è giunto fino a noi così com'è, restauri compresi; storia che si può fare solo a condizione di conoscere e saper riconoscere le tecniche, i materiali, il tocco degli strumenti, le qualità materiali e morfologiche degli oggetti in funzione del loro appartenere o no a serie tipologiche simili per cronologia ed estrazione culturale»²⁷³. Una storia che mira a descrivere e valutare la morfologia dell'opera, con le sue leggi compositive, in prospettiva diacronica²⁷⁴. L'anamnesi del restauratore, quindi, è assai più estesa di quella ippocratica ed è frutto di uno studio non solo tradotto in scrittura, ma anche in disegni, fotografie, fotogrammetrie, rilievi²⁷⁵.

4.2.3.2. La sorveglianza dei monumenti: il modello del *MonumentenWacht*

A livello europeo la cura preventiva del patrimonio culturale sta assumendo un ruolo sempre maggiore: “*Prevention is the highest form of conservation. If causes of decay can be removed, or at least reduced, something worthwhile has been achieved*”²⁷⁶. L'esperienza precorritrice è il *Monumentenwacht* (la cui traduzione letterale è “sentinelle dei monumenti”), un'organizzazione indipendente, senza scopo di lucro, che si occupa a scala nazionale o regionale di attività preventive per la conservazione del patrimonio architettonico (pubblico o privato), comprendendo anche attività concernenti la manutenzione²⁷⁷. «*Preservation of historic buildings; that is what this all about. And I dare to say: the only way to preserve monuments is maintenance, regular, preventive maintenance. Preventative because prevention is always better than cure*»²⁷⁸.

L'organizzazione nasce nel 1973 in Olanda, per iniziativa di alcuni privati proprietari di edifici storici che manifestavano l'urgenza di consulti e assistenza professionali per poter conservare al meglio e in modo continuativo i propri beni²⁷⁹. Gradualmente si è diffusa su tutto il territorio nazionale e ha raggiunto una tale richiesta e successo da essere adottata nel corso degli anni anche in altri paesi come il Belgio, la Danimarca, l'Inghilterra, la Germania e l'Ungheria, anche se con differenti strategie, dimensioni operative e canali di finanziamento. In questi paesi è stato raggiunto l'obiettivo della con-

²⁷³ P. MARCONI, *op. cit.*, p. 47.

²⁷⁴ Ivi, p. 48.

²⁷⁵ *Ibidem*.

²⁷⁶ La prevenzione è la più alta forma di conservazione. Se le cause di decadimento possono essere rimosse o almeno ridotte, qualcosa di utile è stato raggiunto. Traduzione dell'autore. La frase è citata in J. JOKILETHO, B. FEILDEN, *Management guidelines for World Heritage Sites*, ICCROM, Roma 1993, p. 41.

²⁷⁷ N. C. LIPOVEC, K. VAN BALEN, *op. cit.*, in A.a. V.v., *Pensare la prevenzione*, cit., p. 195.

²⁷⁸ Conservazione degli edifici storici; è di questo che si tratta. E oserei dire: l'unico modo per preservare i monumenti è la manutenzione, manutenzione regolare, preventiva. Preventiva perché prevenire è sempre meglio che curare. Traduzione dell'autore. La frase è citata in G. J. LUIJENDIJK, *Prevention is better than cure (and less expensive)*, TeMa, n. 3 2001, p. 62.

²⁷⁹ D. BENEDETTI, R. BOSCHI, S. BOSSI, C. COCCOLI, R. GIANGUALANO, C. MINELLI, S. SALVADORI, P. SEGALA (a cura di), *op. cit.*, p. 65.

servazione del patrimonio architettonico nazionale con un modello del tutto innovativo, ossia affiancando a ciascun proprietario un servizio di ispezioni annuali e favorendo la circolazione di informazioni adeguate sul tema²⁸⁰.

In Olanda il servizio è attualmente attivo in tutte le dodici province del territorio, coordinate da una sede centrale e conta più di cinquanta squadre di specialisti che intervengono a seguito di una libera sottoscrizione da parte del proprietario²⁸¹. Ogni squadra è composta da due ispettori esperti nel settore della conservazione che verificano le condizioni dell'edificio dall'interno all'esterno, dalla copertura fino alle fondazioni, ponendo particolare attenzione ai punti critici e a tutti i dettagli²⁸². Solo in alcuni casi di particolare urgenza gli ispettori possono effettuare minime opere di riparo. «Ponendo un'attenzione equivalente a tutte le parti dell'edificio, funzionali decorative, il servizio del *Monumentenwacht* contribuisce al processo di conservazione preventiva, richiesto dai valori culturali, e non solo di manutenzione. In tal modo si raggiunge l'obiettivo di fornire al proprietario un vero e proprio "stato di salute" degli edifici che è presentato sottoforma di rapporto strutturato secondo una forma predefinita»²⁸³. I tecnici, infatti, si servono sia di controlli visivi che di eventuali supporti strumentali per redigere una relazione finale relativa all'ispezione svolta, in cui in maniera dettagliata e strutturata vengono descritti i controlli eseguiti su ogni elemento costruttivo dell'edificio a cui viene associato un giudizio a seconda dello stato di conservazione²⁸⁴. Nel rapporto vengono anche specificate le linee guida per la manutenzione del bene, arricchite con delle indicazioni rispetto alla natura, alla priorità e alla tempistica degli interventi da effettuare. La relazione, dunque, è un resoconto dettagliato delle condizioni dell'edificio, corredato anche da numerose fotografie e funge da indice da seguire per l'impresa che effettuerà i lavori, con l'indicazione dei punti maggiormente critici e delle eventuali spese²⁸⁵. Parallelamente all'azione sul campo, una serie di workshop e seminari sono organizzati per promuovere il nuovo approccio alla conservazione a lungo termine e, oltre a questo, ad ogni proprietario viene consegnato un manuale utente per sensibilizzarlo e istruirlo sulle piccole operazioni di ispezione e manutenzione che può svolgere direttamente sul bene. Alle imprese, invece, viene fornito un manuale tecnico contenente tutte le informazioni per poter agire in modo consapevole sul manufatto²⁸⁶.

«L'obiettivo principale di *Monumentenwacht* consiste dunque nel raggiungere una conservazione preventiva che si basa sulla responsabilità condivisa tra proprietario, professionisti e Stato, come anche su un'interpretazione unanime sul significato e sul ruolo della prevenzione, che si racchiude nel detto "prevenire è meglio che curare", o "*prevention is better than cure*"»²⁸⁷. L'efficienza del sistema è possibile grazie al supporto e

²⁸⁰ *Ibidem*.

²⁸¹ G. J. LUIJENDIJK, *op. cit.*, p. 62.

²⁸² N. C. LIPOVEC, K. VAN BALEN, *op. cit.*, in A.a. V.v., *Pensare la prevenzione*, cit., p. 196.

²⁸³ *Ibidem*.

²⁸⁴ S. BOSSI, *Il panorama europeo della prevenzione nell'ambito dei Beni Culturali*, in R. CECCHI, P. GASPAROLI, *op. cit.*, p. 310.

²⁸⁵ N. C. LIPOVEC, K. VAN BALEN, *op. cit.*, p. 196.

²⁸⁶ S. BOSSI, *op. cit.*, in R. CECCHI, P. GASPAROLI, *op. cit.*, p. 310.

²⁸⁷ N. C. LIPOVEC, K. VAN BALEN, *op. cit.*, in A.a. V.v., *Pensare la prevenzione*, cit., p. 196.

all'adesione da parte dello Stato olandese alla politica di cura continua dei beni, soprattutto dal punto di vista economico, in quanto esso fornisce dei sussidi che, integrati alle sottoscrizioni dei privati, ne permettono l'attuazione mantenendo costi relativamente bassi e appetibili²⁸⁸. Le ispezioni costituiscono il punto di forza del sistema, configurandosi come attività di consulenza da parte di un personale qualificato, che solo in rari casi eccezionali e minimi opera direttamente sull'edificio, poiché la manutenzione è raccomandata nei modi e nei tempi indicati dai report elaborati a seguito dell'ispezione.

Tuttavia la mancanza di continuità tra attività ispettive e manutenzione potrebbe andare a penalizzare l'efficacia della cura, in quanto le operazioni di manutenzione costituiscono un'ulteriore possibilità di controllo delle condizioni del complesso²⁸⁹. Un altro rischio di questo mancato legame tra le due attività potrebbe essere la vanificazione dello studio approfondito durante l'ispezione a causa di interventi di manutenzione non del tutto appropriati. Il rimedio a questo pericolo è dato dalla connessione tra il sistema di *Monumentenwacht* e i centri artigiani a cui il questo si appoggia per l'esecuzione dei lavori di manutenzione²⁹⁰. Le opere di sensibilizzazione della comunità sono un altro aspetto fondamentale per la riuscita del progetto, soprattutto in termini di adesione al fine di garantire una più diffusa prevenzione come frutto di una cultura di partecipazione condivisa²⁹¹. La combinazione di tutti i fattori descritti fa sì che il servizio sia concretizzabile e fattibile, tuttavia quello che ne determina la buona riuscita e l'efficacia è la formazione degli operatori, la competenza e l'aggiornamento degli ispettori da cui dipende la qualità del controllo, della valutazione degli interventi e di conseguenza della manutenzione²⁹². La natura del sistema si basa sulla concezione di conservazione preventiva intesa nel più ampio dei sensi: «la mitigazione dei fattori esterni tramite la conoscenza e la partecipazione continuata»²⁹³.

4.2.3.3. Un'applicazione analoga nel panorama italiano

Tra il 2009 e il 2011 è stata sperimentata un'attività di ricerca volta alla definizione di procedimenti scientifici per lo sviluppo di Attività Ispettive (prima fase) e Piani di Manutenzione (seconda fase) come prima forma di valorizzazione, svolta da un gruppo di lavoro costituito da una struttura di ricerca del Politecnico di Milano del dipartimento BEST e da una struttura di riferimento facente capo all'Ufficio del Commissario Delegato²⁹⁴. Questa ricerca risponde al Commissariamento per la «realizzazione degli interventi urgenti necessari per il superamento della situazione di grave pericolo in atto nelle aree archeologiche di Roma e Ostia antica»²⁹⁵. Si tratta dello studio di una metodologia

²⁸⁸ S. BOSSI, *op. cit.*, in R. CECCHI, P. GASPAROLI, *op. cit.*, p. 315.

²⁸⁹ *Ivi*, p. 314.

²⁹⁰ N. C. LIPOVEC, K. VAN BALEN, *op. cit.*, in A.a. V.v., *Pensare la prevenzione*, cit., p. 197.

²⁹¹ S. BOSSI, *op. cit.*, in R. CECCHI, P. GASPAROLI, *op. cit.*, p. 314.

²⁹² *Ibidem*.

²⁹³ N. C. LIPOVEC, K. VAN BALEN, *op. cit.*, in A.a. V.v., *Pensare la prevenzione*, cit., p. 200.

²⁹⁴ R. CECCHI, P. GASPAROLI, *La manutenzione programmata dei beni culturali edificati. Procedimenti scientifici per lo sviluppo di Piani e Programmi di Manutenzione. Casi studio su architetture di interesse archeologico a Roma e Pompei*, Alinea, Firenze 2011, p. 7.

²⁹⁵ Ordinanza n. 3747 Presidenza del Consiglio dei Ministri, maggio 2009, art. 1.

operativa per la realizzazione di attività preventive finalizzate alla Manutenzione Programmata, con l'intento di dare un concreto impulso a livello pratico alle attività di prevenzione e tutela dei beni del patrimonio edificato. I principi di manutenzione preventiva e programmata sono stati, dunque, concepiti in quanto processo e attuati tramite procedure definite; lo scopo primario è quello di incrementare i dati conoscitivi derivanti da una continua e approfondita frequentazione del sistema edilizio, che permette il controllo dello stato di conservazione, delle fragilità e delle condizioni di rischio²⁹⁶. La conoscenza approfondita del bene in cui si opera risulta essere una condizione basilare, confermando le linee teorico-metodologiche di un approccio prima di tutto conoscitivo. Così, l'impianto metodologico di questo indirizzo, che coinvolge tutto il patrimonio culturale (beni mobili e immobili di interesse culturale, beni archivistici, librari e paesaggistici), si fonda su un percorso di conoscenza tramite studi, ma anche ispezioni e verifiche che stanno alla base dei processi organizzativi di gestione della manutenzione preventiva e programmata. Una volta accertato lo stato di conservazione del bene si aprono tre possibilità: nessun intervento, che comunque prevede la cura, interventi di manutenzione straordinaria e, nei casi più estremi, lavori di restauro²⁹⁷. Un programma di prevenzione con piani di manutenzione preventiva e programmata segue qualsiasi dei tre indirizzi, dimostrando l'importanza di verifiche e ispezioni sistematiche in qualsiasi condizioni si trovi il bene, grazie alle quali si hanno le informazioni utili e necessarie per prendere decisioni strategiche per la loro conservazione²⁹⁸.

Le attività sperimentali descritte sono state testate in diversi casi studio, tra i più significativi le due aree archeologiche di Roma e Ostia antica, che versavano in condizioni particolarmente critiche, alcune *domus* di Pompei e il Monumento a Vittorio Emanuele II a Roma (il Vittoriano)²⁹⁹. Ogni specifica area di intervento, date le differenti caratteristiche e problematiche legate a ciascun bene, ha determinato la definizione di casistiche diversificate che hanno portato alla variazione dell'approccio, ma allo stesso tempo al miglioramento e affinamento dei processi operativi. In generale, comunque, le diverse attività di ricerca si articolano in due specifiche procedure che sono alla base «dell'unico e inscindibile processo di conservazione»³⁰⁰: le Attività Ispettive e i Piani di Manutenzione³⁰¹. Come spiega Paolo Gasparoli «con la scomposizione dell'unica attività in due procedure si intende realisticamente prendere atto delle molteplici situazioni che si oppongono, anche solo provvisoriamente, alla estensiva attuazione di Programmi di Manutenzione, a causa di carenze di risorse economiche o umane, oppure per contingenti condizioni di carattere culturale o tecnico»³⁰².

²⁹⁶ *Ibidem*.

²⁹⁷ R. CECCHI, *Roma archaeologia. Interventi per la tutela e la fruizione del patrimonio archeologico. Terzo rapporto*, Vol. 1, Electa, Milano 2011, p. VIII.

²⁹⁸ *Ibidem*.

²⁹⁹ P. GASPAROLI, *La manutenzione preventiva e programmata del patrimonio storico tutelato come prima forma di valorizzazione*, *Techne*, n. 3 2012, p. 151.

³⁰⁰ R. CECCHI, P. GASPAROLI, *La manutenzione*, cit., p. 11.

³⁰¹ P. GASPAROLI, *op. cit.*, p. 151.

³⁰² *Ivi*, p. 154.

Le Attività Ispettive consistono in strutturate attività di controllo sul bene che eventualmente sono integrate da piccole opere di manutenzione per limitare e prevenire il degrado. Esse si basano essenzialmente su visite ispettive per la valutazione periodica dello stato di conservazione dei beni, per l'individuazione delle criticità più evidenti e per verificare l'accessibilità al sito. La fondamentale modalità di svolgimento di questa fase si fonda sul controllo visivo che è parte dell'attività diagnostica, seguita da controlli empirici e strumentali, per indagini non distruttive³⁰³. La squadra che si occupa delle ispezioni deve essere composta da almeno due figure ed è costituita da operatori qualificati, tra cui un tecnico dell'ispezione e manutenzione degli edifici storici, un muratore specializzato in edifici storici e un tecnico strutturista, che mettono a disposizione una conoscenza e competenza multidisciplinare³⁰⁴. «L'ispezione periodica deve essere considerata, a tutti gli effetti, una attività di prevenzione del degrado che si attua con monitoraggio costanti basati prevalentemente su strutturate osservazioni visive accompagnate da eventuali attività di piccola manutenzione»³⁰⁵. Le attività ispettive sono definite da specifiche procedure e istruzioni operative e sono finalizzate alla stesura di un Report finale, archiviato in un Sistema Informativo, che permette un continuo aggiornamento delle conoscenze acquisite³⁰⁶. Secondo il parallelo medico-restauratore l'ispezione si presenta come un'opera di prevenzione secondaria, ma comporta allo stesso tempo attività di prevenzione terziaria per evitare la propagazione dei danni riscontrati e potrebbe anche dare suggerimenti riguardo il miglioramento dei comportamenti nell'ottica di riduzione del rischio, quindi di prevenzione primaria³⁰⁷.

I Piani di Manutenzione sono degli strumenti attraverso cui viene attuata la manutenzione come programma e come sistema, in quanto attività complessa che necessita di un approccio globale nella definizione dei modelli di organizzazione, nelle strategie conoscitive e attuative³⁰⁸. I Piani, sulla base delle informazioni conoscitive ottenute dalla fase precedente, si basano sullo sviluppo delle strategie di manutenzione e sulla previsione degli interventi necessari nell'arco temporale di riferimento³⁰⁹. L'attività programmatoria permette non solo di organizzare e programmare le attività di cura e manutenzione dei beni, ma anche di definire gli oneri economici, rendendo la gestione più efficace. «I singoli piani sono coordinati in programmi di intervento che mettono in relazione i piani stessi per razionalizzare l'intera attività e per avvalersi delle sinergie e delle economie di scala»³¹⁰. I Piani di Manutenzione, dunque, hanno come obiettivo la definizione dell'impianto strategico atto a definire il quadro delle competenze e delle risorse umane e strumentali per l'esecuzione delle attività, per individuare il periodo stagionale più opportuno per l'esecuzione e precisare il livello generale di spesa.

³⁰³ R. CECCHI, P. GASPAROLI, *La manutenzione*, cit., p. 17.

³⁰⁴ R. CECCHI, P. GASPAROLI, *Prevenzione e manutenzione*, cit., pp. 46-47.

³⁰⁵ R. CECCHI, P. GASPAROLI, *La manutenzione*, cit., p. 41.

³⁰⁶ R. CECCHI, P. GASPAROLI, *Prevenzione e manutenzione*, cit., p. 59.

³⁰⁷ S. DELLA TORRE, *Dall'ispezione*, cit., in R. CECCHI, P. GASPAROLI, cit., p. 329.

³⁰⁸ R. CECCHI, P. GASPAROLI, *Prevenzione e manutenzione*, cit., p. 20.

³⁰⁹ R. CECCHI, P. GASPAROLI, *La manutenzione*, cit., p. 15.

³¹⁰ *Ibidem*.

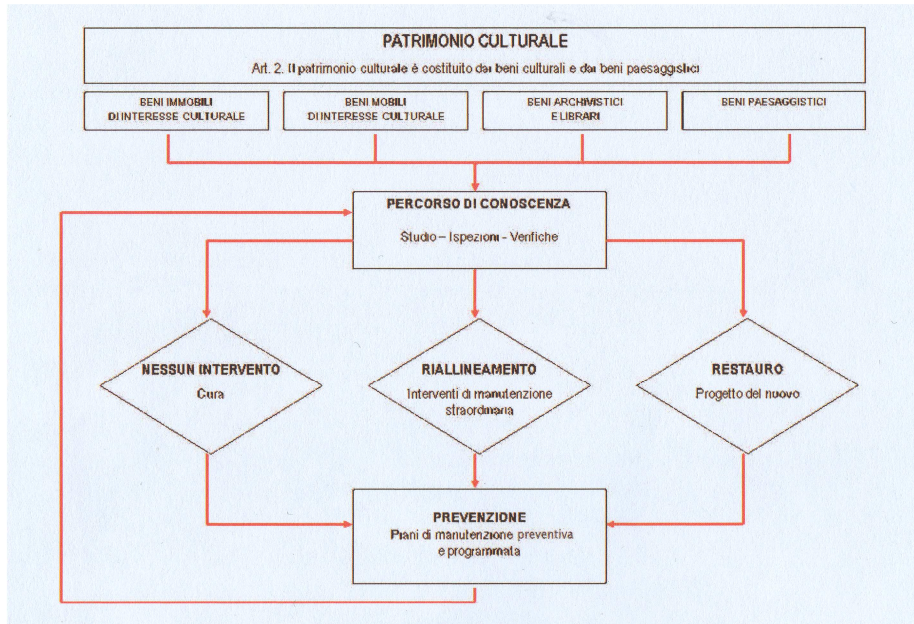


Fig. 4.99. Il processo di tutela del patrimonio culturale.

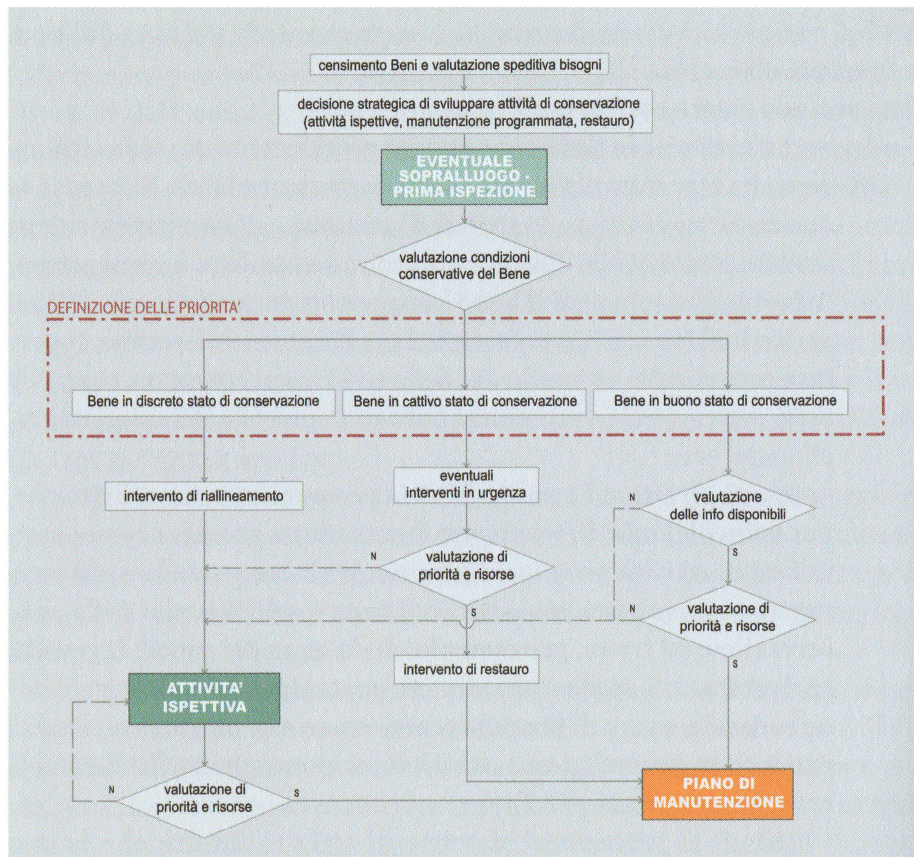


Fig. 4.100. Il processo di conservazione dei Beni Culturali edificati.

L'idea che sta alla base di questo lavoro è quella di «limitare il ricorso ad azioni singole e slegate nel tempo, propense a favorire eventi eclatanti, per promuovere un'idea di manutenzione come attività quotidiana e costante di cura»³¹¹. L'esito atteso dall'applicazione di questa metodologia dovrebbe portare ad un miglioramento della gestione dell'imprevisto e della cura quotidiana dei beni, oltre che ad un'ottimizzazione delle risorse economiche la cui convenienza è valutata su un lungo arco temporale³¹². Infatti, come afferma Stefano Della Torre, «i benefici della conservazione preventiva sono evidenti a chi ha la visione più lunga»³¹³. Questa sperimentazione ha inoltre messo in evidenza che è possibile affrontare problemi complessi facendo affidamento soprattutto sulla conoscenza della fabbrica³¹⁴ e rappresenta la volontà di dare una risposta concreta alla necessità di rivalutazione dei processi organizzativi e gestionali relativi alla conservazione dei beni attraverso linee guida e specifiche procedure, benché vi sia la coscienza che non è possibile costringere entro procedure definite la complessità e varietà degli oggetti da conservare³¹⁵. L'esperienza non è da ritenersi conclusa, al contrario potrebbe proporsi come paradigma di un nuovo modo di attuare la conservazione dei beni archeologici e architettonici³¹⁶. È da tenere in conto che il contesto italiano costituisce un esempio particolare data la ricchezza, varietà e complessità di Beni Culturali che necessitano di tutela. Inoltre «il giudizio di molti che sono chiamati ad essere decisori [...] si fonda ancora in larga misura su una impostazione estetizzante che privilegia l'aspetto dei Beni e una interpretazione riduttiva dell'autenticità»³¹⁷, senza contare i vantaggi in termini di visibilità sia per gli esponenti politici che per gli architetti che si occupano dei grandi interventi di restauro³¹⁸. Infatti «in teoria è meglio prevenire che curare, ma in pratica conviene tirare a campare, e rimandare il più possibile il momento di intervenire e la spesa che consegue»³¹⁹. Domina questa visione nonostante sia stato accertato, anche sotto il profilo meramente economico, che i costi di prevenzione, manutenzione o protezione sono equivalenti a quelli di riparazione successivi all'evento dannoso, con il vantaggio, non di poco conto, di preservare l'autenticità del bene sottoposto alla cura³²⁰. Per questi motivi la condizione di base per cui sarebbe possibile l'estensione di questo modello consiste nel «ritrovare o produrre buon senso»³²¹, nella sensibilizzazione e nel coinvolgimento dell'opinione pubblica per porre le basi ad una cultura della prevenzione e della cura, rifiutando i luoghi comuni e partendo da una più matura consapevolezza³²².

³¹¹ P. GASPAROLI, *op. cit.*, p. 156.

³¹² *Ivi*, p. 154.

³¹³ S. DELLA TORRE, *Dall'ispezione*, cit., in R. CECCHI, P. GASPAROLI, cit., p. 325.

³¹⁴ R. CECCHI, *op. cit.*, p. XI.

³¹⁵ R. CECCHI, P. GASPAROLI, *Prevenzione e manutenzione*, cit., p. 6.

³¹⁶ S. DELLA TORRE, *Dall'ispezione*, cit., in R. CECCHI, P. GASPAROLI, cit., p. 325.

³¹⁷ *Ivi*, p. 326.

³¹⁸ L. BOBBIO, *op. cit.* p. 73.

³¹⁹ S. DELLA TORRE, *Dall'ispezione*, cit., in R. CECCHI, P. GASPAROLI, *op. cit.*, p. 325.

³²⁰ G. P. TRECCANI, *Alcune differenze*, cit., in A.a. V.v., *Pensare la prevenzione*, cit., p. 13.

³²¹ *Ivi*, p. 327.

³²² *Ivi*, p. 328.

4.3. Diagnostica per immagini

4.3.1. Fotografia e scienza

Fin dalla sua invenzione lo strumento fotografico viene finalizzato a indagini metodologiche a tutti i fenomeni del reale³²³. Difatti, esso esercita da sempre la sua influenza non solo nel settore dell'arte ma anche in quello della scienza³²⁴. Spesse volte, parlando della nascita e dell'evoluzione della fotografia si fa riferimento al suo rapporto con l'arte ma esiste una storia, densa anch'essa di fatti rilevanti e fondamentali, che racconta del legame che la scienza ha istaurato con la fotografia. Contrariamente al campo artistico, infatti, dove questo strumento viene accolto tra polemiche e contraddizioni perché appare come il concorrente del disegno e della pittura, in quello scientifico ci si serve subito della fotografia per documentare, memorizzare, confrontare e misurare³²⁵. Già Arago, quando nel 1839 espone all'Accademia delle Scienze di Parigi la straordinaria invenzione della dagherrotipia, fa riferimento ai contributi che la fotografia avrebbe dato sia al campo delle arti che a quello delle scienze³²⁶. Molte discipline scientifiche, come la medicina, sono quindi strettamente legate alla fotografia poiché essa ha accompagnato una grandissima quantità di scoperte, ha avviato la "modernizzazione" di tecniche e ha permesso di conoscere il mondo in maniera nuova.

Ciò che sancisce fin da subito il successo della fotografia nell'ambito scientifico è la possibilità di documentare con qualcosa di materiale e soprattutto diretto, perché vivo, dei fenomeni naturali non visibili ad occhio nudo e quindi avere una prova "inconfutabile" da utilizzare nella fase di studio e di dimostrazione. L'atteggiamento predominante degli scienziati è proprio quello di fotografare il reale, soprattutto quello anomalo, quello effimero, quello infinitamente grande o infinitamente piccolo³²⁷.

La fotografia è ancora oggi il solo modo di vedere determinate cose, è diventata un mezzo di conoscenza. «Quali e quante cose oggi ci appaiono, quindi sono, soltanto attraverso l'immagine fotografica! L'aberrazione fotografica è per molte cose la nostra sola realtà: è per molte cose addirittura la nostra conoscenza, ed è quindi il nostro giudizio.[...] Essa è gran parte del nostro apprendere visivo»³²⁸, affermava Gio Ponti nel 1932 in un articolo sull'arte fotografica apparso su «Domus».

La natura che parla alla macchina fotografica è una natura diversa da quella che parla all'occhio; diversa specialmente per questo, che al posto di uno spazio elaborato consapevolmente dall'uomo, c'è uno spazio elaborato inconsciamente [...] La fotografia con i suoi mezzi ausiliari, con il rallen-

³²³ I. ZANNIER, *Storia e tecnica della fotografia*, Laterza, Roma- Bari 1982, p. 91.

³²⁴ Ivi, p.71.

³²⁵ I. ZANNIER, *Fotografia e medicina*, in N-E. VANZAN MARCHINI (a cura di), *La memoria della salute. Venezia e il suo ospedale dal XVI al XX secolo*, Arsenale Editrice, Venezia 1985, p. 80.

³²⁶ F. ARAGO, comunicazione sul dagherrotipo del 19 Agosto 1839, in *Il dagherrotipo*, a cura di M. Herion e G.F. Arciero, Arnica, Roma 1979, p. 55. La frase è citata da I. ZANNIER, *Storia e tecnica*, cit., p. 71.

³²⁷ I. ZANNIER, *Fotografia e medicina*, cit., p. 80.

³²⁸ G. PONTI, *Discorso sull'arte fotografica*, Domus, n. 53 1932, pp. 285-287.

tatore, con gli ingrandimenti, glielo mostra. Soltanto attraverso la fotografia egli scopre questo inconscio ottico, come, attraverso la psicanalisi, l'inconscio istintivo.³²⁹

4.3.1.1. Fotografia e medicina.

La prima applicazione in ambito scientifico della fotografia si ha con il microscopio: grazie ad essa vengono fissati per la prima volta fenomeni che prima si potevano osservare solamente per pochi istanti. Nel 1845, il batteriologo Alfred Donné e il fisico Leon Foucault raccolgono in quattro volumi fotografie ottenute al microscopio che raggiungono i 200 e i 400 ingrandimenti: si tratta della più antica pubblicazione sulla microfotografia³³⁰. È sicuramente l'ambito medico a trarre i maggiori vantaggi da questa tecnica: in Italia, Federico Negri, fotografo di Casale Monferrato, realizza insieme a Koch, medico, batteriologo e microbiologo, microfotografie su batteri di malaria, colera e tubercolosi già a partire dal 1884³³¹.

L'immagine fotografica, proprio per la sua proprietà documentaria, viene utilizzata in campo medico, anche in funzione di scheda al fine di ritrarre condizioni eccezionali, malattie congenite o traumatologiche per seguirne il decorso e ricercarne la causa. In molti ospedali si istituiscono laboratori fotografici allo scopo di certificare al pari di cartelle cliniche l'ingresso e l'uscita dei pazienti³³². In psichiatria si ricorre frequentemente alla fotografia, basti ricordare il caso del censimento fotografico delle pazienti del manicomio della Salpetrière a cura del neurologo Bournerville e del medico e fisiologo Regnard, che fornisce il materiale per la pubblicazione de *L'iconographie photographique de la Salpetrière*, grande atlante nosografico illustrato³³³.

Nei manicomi il rito della fotografia diventa d'obbligo e dappertutto si realizzano album a testimonianza e a dimostrazione di stravaganti teorie scientifiche. Hugh Diamond, fotografo amatore e psichiatra nel manicomio del Surrey, è il primo ad utilizzare la fotografia a livello terapeutico e scopre che le foto hanno un effetto positivo quando vengono mostrate ai pazienti: essi diventano più consapevoli della loro identità fisica, la loro autostima viene rafforzata e prestano maggior attenzione alla loro apparenza. Diamond utilizza le fotografie anche per documentare i diversi casi di patologia mentale e nel 1856 arriva a presentare il suo lavoro alla Società Reale di medicina di Londra³³⁴.

La fotografia, per la sua "obiettività", ma anche per sua relativa facilità di esecuzione, sembra essere insostituibile anche a Cesare Lombroso nei suoi studi di criminologia, mentre Darwin, a proposito di fisiognomica, fa ricorso alle immagini che immortalano la mimica facciale di pazienti catalettici ai quali erano stati applicati degli

³²⁹ W. BENJAMIN, *L'opera d'arte nell'epoca della sua riproducibilità tecnica*, Einaudi, Torino, 1966, pp. 62-63.

³³⁰ I. ZANNIER, *Storia e tecnica*, cit., pp. 72-73.

³³¹ Ivi, p. 73.

³³² I. ZANNIER, *Fotografia e medicina*, cit., p. 80.

³³³ Ivi, p. 82.

³³⁴ I. ZANNIER, *Storia e tecnica*, cit., p. 76.

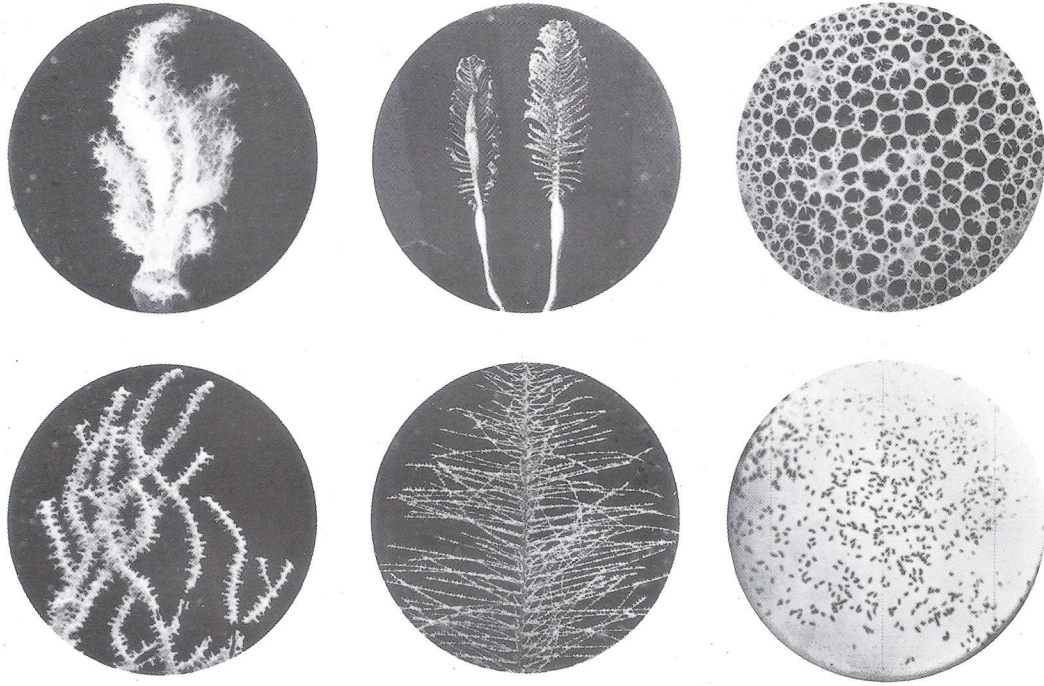


Fig. 4.101. Microfotografie. Da sin. In alto: Aleyonium digitatum; Pennatula phosphorea; Gorgonia cavolina; Antiphatex larix; sezione trasversale della sommità dello stelo di una ninfea, ingrandita dieci volte (da "The Micrologist" Manchester, gennaio 1912). (In basso a destra) F. Negri, bacillo di colera, 1885.



Fig. 4.102. Una fotografia del dott. Duchenne, riprodotta in eliografia in C. Darwin, L'espressione dei sentimenti nell'uomo e negli animali, Torino 1878. (Tav. VII).

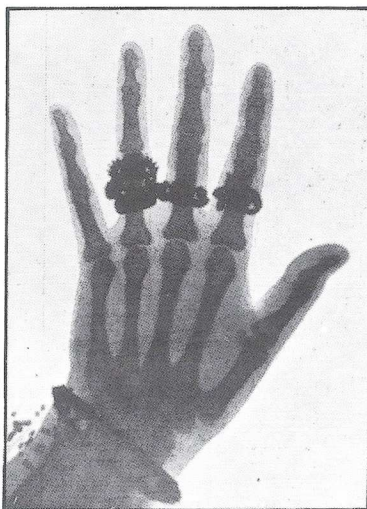


Fig. 4.103. Radiografia di una mano, 1905.



Fig. 4.104. Un uomo le cui mani e gli avambracci sono esposti su uno sfondo nero, le dita tese, rivelando meno mobilità nella mano destra. Foto di L. Haase su commissione di H.W. Berend, 1859.

elettrodi secondo un progetto di ricerca del neurologo Duchenne, per pubblicare nel 1872 il suo libro *The Expression of the Emotions in Man And Animals*³³⁵.

In ortopedia, emblematico è il caso del dottor Berend, ortopedico di Berlino, che, sin dal 1855, inizia ad usare la fotografia per seguire in maniera sistematica l'evoluzione delle malattie nei suoi pazienti³³⁶. La fotografia finisce con l'indagare tutti i campi della medicina; come riassume Vogel in un trattato del 1876, «l'applicazione della fotografia nel campo della medicina incomincia a prendere posto in una misura assai estesa non solo per prendere l'immagine degli apparati interessanti, e di quei fenomeni patologici che sono di breve durata ma anche di fornire esatte immagini anatomiche dei diversi organi»³³⁷.

Sicuramente la più importante applicazione della fotografia in medicina è quella realizzata a seguito della scoperta dei raggi X da parte del fisico Rontgen nel 1895, che fa addirittura supporre di poter indagare il mondo dell'occulto o di poter fotografare il pensiero³³⁸. Grazie ad essa prende avvio la diagnostica per immagini che permette ai medici di investigare il corpo umano in maniera meno invasiva rispetto al passato, di avere un'immagine diretta degli organi intaccati da determinate malattie e di seguirne il decorso. In seguito, tecniche di rilievo dell'"invisibile" vengono sviluppate a partire dall'utilizzo di raggi infrarossi e luce ultravioletta attraverso speciali emulsioni sensibili alla loro lunghezza d'onda. Queste tecniche sono applicate anche in archeologia e nell'esame di opere d'arte così come in molti altri settori scientifici³³⁹. «La fotografia vede più di noi, penetra nei nostri corpi, scopre le nostre malattie, da equivalenze puntiformi del nostro calore presentandolo a zone colorate, capta dunque la nostra energia»³⁴⁰.

4.3.2. *Le tecniche diagnostiche per i beni artistici ed architettonici*

Il termine "diagnostica" definisce «l'insieme di tecniche e di procedure manuali, strumentali e di laboratorio che consente la formulazione di un giudizio analitico in grado di definire un fenomeno o una patologia»³⁴¹. In materia di beni culturali, la diagnostica «è l'insieme di tecniche di indagine attraverso le quali è possibile studiare la costituzione materica e la qualità tecnica di un materiale e definirne i comportamenti caratteristici»³⁴². «Le finalità immediate sono in genere esplorative e conoscitive di aspetti macroscopici del manufatto, che possono riguardare i materiali impiegati, la tecnica di ese-

³³⁵ Ivi, pp. 76-77.

³³⁶ I. ZANNIER, *Fotografia e medicina*, cit., p. 83.

³³⁷ H. VOGEL, *Gli effetti chimici della luce e la fotografia*, Dumolard, Milano 1876, frase citata in I. ZANNIER, *Fotografia e medicina*, cit., p. 83.

³³⁸ I. ZANNIER, *Storia e tecnica*, cit., p. 77.

³³⁹ Ivi, p. 90.

³⁴⁰ C. BERTELLI, *La fotografia come critica visiva dell'architettura*, Rassegna, n. 20, 1984, p. 6.

³⁴¹ Aa. Vv., *Diagnostica*, in C. GIANNINI (a cura di) *Dizionario del restauro. Tecniche diagnostica conservazione*, Nardini Editore, Firenze 2010, pp. 63-64.

³⁴² Ivi, p. 64.

cuzione, le modifiche o le trasformazioni dovute ad interventi successivi, l'eventuale degrado dei componenti e della struttura, lo stato di conservazione generale»³⁴³.

La diagnostica come disciplina trae origine da quello stretto rapporto tra scienze e arte che, a partire dal Rinascimento, arriva a consolidarsi nel secolo dell'Illuminismo. L'analisi dei manufatti artistici rientra nel campo di sperimentazione dei moderni scienziati. Il fine comune di questo filone di ricerca è inizialmente la conquista di un metodo di osservazione che superi i limiti dell'occhio umano e consenta di guardare l'opera d'arte nei più piccoli particolari, anche all'interno della sua struttura³⁴⁴.

Le tecniche diagnostiche possono essere comunemente classificate in indagini non invasive e indagini invasive. Al primo gruppo appartengono tutte le analisi che non comportano alcun contatto materiale con l'oggetto e non necessitano di campioni prelevati dall'opera³⁴⁵. Tuttavia le differenze tra i due tipi di indagine sono «sottili e una stessa metodica può rivelarsi più o meno distruttiva in funzione dei caratteri degli oggetti, della natura dei fenomeni e delle modalità con cui è applicata. La maggiore o minore distruttività è un parametro relativo che non appartiene all'analisi in quanto tale ma è, quasi sempre, legato alle condizioni in cui viene utilizzata»³⁴⁶. La diagnostica per immagini, detta anche *imaging*, rientra tra le tecniche non distruttive e rappresenta un insieme di metodiche che permettono di diagnosticare, attraverso la formazione di immagini, la presenza di uno stato patologico³⁴⁷, fornendo un efficace mezzo di registrazione e manipolazione dei dati³⁴⁸. La diagnostica per immagini, quindi, è basata innanzitutto sull'osservazione che può essere effettuata a occhio nudo o mediante strumenti per la restituzione dell'immagine³⁴⁹. La fotografia e le diverse e numerose tecniche che discendono da essa, come l'endoscopia, la riflettografia o la termografia, sono utilizzate a tale scopo.

4.3.2.1. La fotografia applicata allo studio delle opere d'arte

Sul finire del XIX secolo l'indagine della composizione e l'esame visivo della struttura dei manufatti artistici si fondono idealmente nella scoperta dei raggi X. Tra la fine dell'Ottocento e i primi decenni del XX secolo i principali musei europei (Berlino nel 1888, Francoforte e Weimar nel 1914, Vienna e Londra nel 1916 e Monaco nel 1924) e statunitensi (Harvard nel 1925 e Boston nel 1928) si dotano di laboratori attrezzati con apparecchiature radiografiche. Dopo alcuni esperimenti realizzati durante la prima

³⁴³ R. COLOMBI, *Restauro e conservazione. Le tecniche diagnostiche*, in *Il mondo dell'archeologia*, Enciclopedia Treccani 2000, Istituto dell'Enciclopedia Italiana fondata da Giovanni Treccani, Roma 2002, pp. 379- 380.

³⁴⁴ *Ibidem*.

³⁴⁵ M. CERONI, G. ELIA, *Diagnostica per i beni culturali*, Alinea Editrice, Firenze 2008, p. 25.

³⁴⁶ S. MUSSO, *Recupero e restauro degli edifici storici. Guida pratica ai problemi del rilievo e della diagnostica*, EPC, Roma 2010, p. 530.

³⁴⁷ Aa. Vv., *Diagnostica per immagini*, Lessico del XXI secolo, Enciclopedia Treccani online, [http://www.treccani.it/enciclopedia/diagnostica-per-immagini_\(Lessico-del-XXI-Secolo\)](http://www.treccani.it/enciclopedia/diagnostica-per-immagini_(Lessico-del-XXI-Secolo)).

³⁴⁸ S. MUSSO, *Architettura segni e misura*, Esculapio, Bologna 1995, p. 29.

³⁴⁹ R. COLOMBI, *op. cit.*, pp. 379- 380.

Guerra Mondiale, nel 1931 al Louvre viene allestito un analogo laboratorio per iniziativa dei medici argentini Perez e Mainini³⁵⁰.

La ricerca e la messa a punto di tecniche non invasive nel campo della conservazione delle opere d'arte sono esigenze manifestatesi molto presto tra gli specialisti, come dimostra la prima Conferenza Internazionale sulle prove non distruttive organizzata a Roma nel 1930 (I Conferenza Internazionale per lo studio dei metodi scientifici applicati all'esame e alla conservazione delle pitture)³⁵¹.

È riconosciuto che la ricerca per la diagnosi applicata ai Beni Culturali prende avvio dopo l'alluvione avvenuta a Firenze nel 1966³⁵². In quell'occasione restauratori e storici dell'arte si rivolgono alla diagnostica per il recupero della grande quantità di capolavori danneggiati. Si configurano così le condizioni ideali per un perfezionamento delle tecnologie a fini conservativi: si sviluppano studi e ricerche sulle cause del degrado del materiale costituente il manufatto, sui prodotti adatti a permettere il consolidamento di materiali disgregati e si differenzia lo scopo del consolidamento da quello della protezione³⁵³.

Gli studi diagnostici relativi ad un'opera pittorica sono «tecniche contemporaneamente *estensive* e *puntuali*, dal momento che possono fornire informazioni su un'ampia porzione del dipinto ma, allo stesso tempo, consentono anche di ottenere dati da aree circoscritte ad alcuni millimetri quadrati»³⁵⁴. L'insieme di queste analisi mira a fornire «un “quadro clinico” (tecnica pittorica, materiali impiegati, stato di conservazione, interventi di restauro precedenti, ecc.) »³⁵⁵. Le fotografie, con le quali vengono documentati i dipinti e le opere d'arte, sono normalmente eseguite a luce diffusa, o ricreando, anche artificialmente, condizioni di illuminazione ottimali che rendano leggibile al meglio la composizione e i suoi valori cromatici. L'obiettivo è quello di eliminare qualsiasi riflesso e rispettare il più possibile le normali condizioni di osservazione dell'opera³⁵⁶.

Nelle indagini lo strumento, in questo caso l'apparecchio fotografico, e la luce, naturale o artificiale, sono elementi fondamentali. Il primo passo per indagare un dipinto è utilizzare la tecnica della fotografia in luce radente, che si effettua illuminando l'oggetto da un solo lato con angolo di incidenza della radiazione da valutarsi di volta in volta (comunque sempre superiore a 80° rispetto alla normale dell'oggetto), e che permette di evidenziare lo strato superficiale dell'opera. Le zone d'ombra che si vengono a creare sono fonte di importanti informazioni e l'inserimento di un riferimento metrico può aiutare a quantificare le irregolarità superficiali fornendo la possibilità di confronti in tempi diversi³⁵⁷. L'osservazione in luce radente può rendere evidente lo stato di ten-

³⁵⁰ *Ibidem.*

³⁵¹ *Ibidem.*

³⁵² M. CERONI, G. ELIA, *op. cit.*, p.14.

³⁵³ *Ivi*, p.15.

³⁵⁴ A. ALDROVANDI, M. PICOLLO, *Metodi di documentazione e di indagini non invasive sui dipinti*, Il Prato, Padova 2003, p. 6.

³⁵⁵ *Ivi*, p. 5.

³⁵⁶ M. CERONI, G. ELIA, *op. cit.*, p. 66.

³⁵⁷ *Ivi*, p. 37.

sione di un supporto in tela, le sue deformazioni, l'impronta del telaio, i rigonfiamenti, le lacerazioni, le cuciture, l'andamento delle assi nel caso di dipinti su tavola e le "gior-nate" e la loro sequenza nel caso di pitture murali³⁵⁸.

La possibilità di ottenere immagini variate e diversamente significative da uno stesso dipinto è legata a diversi fattori: le caratteristiche dell'oggetto da indagare, il variare della direzione d'illuminamento, la diversa natura delle radiazioni rilevate e il rapporto di ingrandimento con il quale l'oggetto può essere indagato³⁵⁹. L'esame in luce trasmessa o "transilluminazione" è un altro metodo di restituzione dell'immagine nel campo del visibile. Questa tecnica consiste nel porre la sorgente luminosa sul retro del dipinto, quindi può essere utilizzata solo nel caso di supporti che consentano una parziale trasparenza alla radiazione visibile, in particolare tela e carta. L'indagine fornisce principalmente informazioni sullo stato di conservazione del supporto (strappi, lacerazioni) ma anche sullo spessore degli strati preparatori, nonché sulla loro omogeneità di stesura³⁶⁰. Grazie all'apparecchio fotografico è possibile inoltre indagare una particolare porzione dell'opera in maniera ravvicinata. Esistono infatti tecniche, come la macrofotografia e la microfotografia che vengono utilizzate in quei casi in cui è necessario rendere evidenti alcuni dettagli altrimenti invisibili ad occhio nudo. La macrofotografia viene utilizzata per ottenere, tramite forti rapporti di ingrandimento, immagini di soggetti molto piccoli. Tecnicamente, «si può parlare di macrofotografia quando la distanza tra l'estremità dell'obiettivo e il piano di focalizzazione dell'immagine (la superficie del sensore) è maggiore della distanza tra l'obiettivo e il soggetto ritratto»³⁶¹. L'utilizzo del flash in questi casi richiede accorgimenti particolari, sia perché il soggetto ritratto è in ombra ("nascosto" dall'obiettivo), sia perché è difficile ottenere un'illuminazione uniforme dello stesso. Con la macrofotografia si ha inoltre il problema della ridotta profondità di campo: solamente una zona ristretta del soggetto inquadrato è a fuoco. Inconveniente, insieme a quello delle aberrazioni lineari che deve essere corretto in una fase successiva attraverso appositi programmi³⁶². Con il termine "microfotografia", applicata alla documentazione di piccole zone di dipinti e non su prelievi, si intende quella tecnica in cui la fotocamera è accoppiata ad un microscopio binoculare (o stereoscopico). Il termine "binoculare" allude alla presenza di due sistemi ottici identici indipendenti, due obiettivi, come in un binocolo, così da vedere l'oggetto sotto due punti di vista differenti³⁶³. Per indagini più approfondite, che superano la superficie pittorica, si utilizza la radiografia e l'indagine all'infrarosso. La radiografia è ampiamente utilizzata specie con dipinti su tavola e su tela, consentendo di ripercorrere gli itinerari che vanno dall'ideazione dell'opera fino al suo definitivo compimento, riconoscendo i segni di altre mani e di eventuali restauri³⁶⁴. Nel caso di tavole l'analisi radiografica permette l'identificazione della specie legnosa, il numero delle assi, il taglio, i metodi di ancorag-

³⁵⁸ A. ALDROVANDI, M. PICOLLO, *op. cit.*, pp. 38- 39.

³⁵⁹ M. CERONI, G. ELIA, *op. cit.*, p. 74.

³⁶⁰ A. ALDROVANDI, M. PICOLLO, *op. cit.*, pp. 40- 41.

³⁶¹ M. CERONI, G. ELIA, *op. cit.*, p. 77.

³⁶² *Ivi*, pp. 79- 81.

³⁶³ *Ivi*, pp. 87- 95.

³⁶⁴ S. MUSSO, *Architettura*, cit., p. 94.

gio delle varie parti, gli attacchi da parte di insetti xilofagi, i cedimenti, le rotture, l'identificazione del corpo originale dell'opera e delle successive parti aggiunte. Nei dipinti su tela identifica le caratteristiche della tela originale, lo stato di conservazione, gli strati preparatori, i rifacimenti e l'individuazione di dipinti sottostanti³⁶⁵. Le immagini fotografate con questa tecnica costituiscono un documento fondamentale di riconoscimento dell'oggetto, il cui aspetto può cambiare ma non la sua struttura³⁶⁶. Nel campo dell'indagine in infrarosso (IR) si impiegano sensori che rivelano radiazioni a lunghezza d'onda più lunghe rispetto a quelle visibili, grazie alle quali si registrano informazioni sulla natura di certe sostanze e pigmenti, la presenza di un disegno preparatorio (uso del carboncino, l'impiego di cartone per lo spolvero, ecc.), i restauri subiti nel passato e la presenza di firme o altri segni particolari non visibili ad occhio nudo³⁶⁷. L'aumento della lunghezza d'onda, infatti, comporta una diminuzione del fenomeno di *scattering*, cioè una diminuzione del potere coprente e quindi un aumento della trasparenza dello strato pittorico a vista³⁶⁸. Alla tecnologia dell'infrarosso sono associate svariate tecniche, come quella che utilizza la pellicola in infrarosso falso - colore, che permette di identificare stesure pittoriche cromaticamente simili nel visibile, ma realizzate con pigmenti aventi diversa natura chimica (quindi un diverso comportamento spettrale nell'infrarosso) e la riflettografia infrarossa, che riproduce in tempo reale l'immagine su un monitor in quanto effettuata mediante telecamera³⁶⁹.

Le riprese fotografiche vengono utilizzate in ambito museale al fine di una conservazione preventiva che comprende oltre alla diagnostica un'azione sistematica di monitoraggio delle condizioni conservative dei singoli oggetti³⁷⁰. La fotografia, inoltre, è ancora la tecnica più usata per la catalogazione di beni culturali, per la redazione del progetto di manutenzione e restauro nonché per la relazione di fine lavori, che comprende una documentazione grafica e fotografica completa dell'opera prima, durante e dopo il restauro³⁷¹.

4.3.2.2. *La fotografia applicata allo studio dell'architettura*

La diagnostica per immagini non si esaurisce nello studio delle opere d'arte ma si estende anche al campo dell'architettura. Come in quello dell'arte la fase conoscitiva iniziale per lo studio dei manufatti è di tipo empirico e, in primo luogo, visiva e tattile³⁷². I metodi empirici però rispondono solo in parte alla straordinaria varietà di analisi che possono essere svolte con i metodi delle scienze sperimentali. Anche in architettura l'impiego di idonee attrezzature tecniche consente di "acuire" la vista nell'esame diretto

³⁶⁵ A. ALDROVANDI, M. PICOLLO, *op. cit.*, pp. 59, 62.

³⁶⁶ S. LORUSSO, B. SCHIPPA, *Le metodologie scientifiche per lo studio dei beni culturali, diagnosi e valutazione tecnico-economica*, Bulzoni Editore, Roma 1992, p. 73.

³⁶⁷ A. ALDROVANDI, M. PICOLLO, *op. cit.*, p. 85.

³⁶⁸ *Ibidem*.

³⁶⁹ *Ivi*, pp. 88-92.

³⁷⁰ PETRAROIA P. (a cura di), *Capolavori fuori dai musei. Linee guida per valorizzare i beni culturali degli enti del Sistema regionale lombardo*, Guerini e Associati, Milano 2013, p. 72.

³⁷¹ *Ivi*, p. 93.

³⁷² S. MUSSO, *Architettura*, cit., p. 26.

e macroscopico dei fenomeni. Si ricorre, infatti, a strumenti che ingrandiscono come le lenti e i microscopi, o che consentono di spingere lo sguardo in fessure o cavità nascoste come l'endoscopio³⁷³. Le procedure per il trattamento e le analisi delle immagini diventano così, anche in campo architettonico, potenti strumenti di indagine rispondendo ad uno tra i temi ricorrenti nella riflessione sulla conservazione, quello della conoscenza³⁷⁴. Il rilievo fotografico ne rappresenta la prima tappa, essendo rapido, efficiente e facile da realizzare. Un'analisi accurata del materiale fotografico raccolto può spesso rivelare dettagli e aiutare ad acquisire una visione generale sui problemi³⁷⁵. Il processo di identificazione delle cause dei danni e del degrado dei materiali si traduce, quindi, prima di tutto, in una serie di documenti grafici e fotografici realizzati nella prima fase di studio³⁷⁶. Si tratta, anche in questo caso, di diagnostica per immagini poiché l'esame del manufatto viene eseguito indirettamente sulla sua immagine e la visione è sempre "mediata" da uno strumento o da un artificio³⁷⁷. Tra le metodologie impiegate vi è anche la fotogrammetria, che consente di ricavare le dimensioni di un oggetto attraverso immagini fotografiche, la fotomacrografia e la fotomicrografia, descritte precedentemente in ambito artistico, e l'endoscopia che permette l'introspezione non distruttiva di cavità inaccessibili inglobate entro masse murarie di notevoli dimensioni, di intercapedini comprese tra le costruzioni o tra queste e il terreno, delle strutture e delle orditure di solai occultati da controsoffittature o false volte appese e l'esplorazione di impianti e sistemi di deflusso idrici di condotti o cunicoli di varia natura³⁷⁸. La fotomicrografia in architettura si utilizza principalmente per analisi petrografiche oppure come metodo di individuazione e conoscenza di depositi sulle superfici (es. croste nere o colonie micetiche)³⁷⁹. La fotomacrografia è impiegata per l'analisi di elementi visibili anche a occhio nudo che necessitano di deboli ingrandimenti per una migliore lettura. Consente di ottenere immagini in grandezza uguale a quella dell'oggetto reale o ingrandita da 5 a 10 volte³⁸⁰. Insieme alla luce gioca un ruolo fondamentale poiché esalta o seleziona alcuni caratteri geometrici e cromatici. Un fascio di luce radente può ad esempio far apprezzare i rilievi, le irregolarità e le rugosità delle superfici, «evidenziando la presenza di forme e di segni spesso determinanti per l'indagine e che, generalmente, la luce diffusa appiattisce e confonde»³⁸¹.

La ricerca scientifica ha messo a punto anche tecniche fotografiche speciali, oltre a specifiche possibilità di trattamento ed elaborazione delle immagini, finalizzate allo studio e alla simulazione della realtà³⁸². Alcune di esse si fermano alla superficie degli oggetti e non riescono ad andare oltre, come la fotografia con pellicole sensibili

³⁷³ *Ibidem*.

³⁷⁴ S. MUSSO, *Recupero e restauro*, cit., p. 23.

³⁷⁵ G. CROCI, *Conservazione e restauro strutturale dei beni architettonici*, Cittàstud Edizioni, Milano 2012, p. 139.

³⁷⁶ *Ibidem*.

³⁷⁷ S. MUSSO, *Architettura*, cit., p. 26.

³⁷⁸ *Ivi*, p. 28.

³⁷⁹ *Ivi*, p. 32.

³⁸⁰ *Ivi*, p. 29.

³⁸¹ *Ivi*, p. 25.

³⁸² *Ivi*, p. 35.

all'infrarosso e l'Equidensimetria, impiegata anche nelle riprese aeree. Con pellicole sensibili alle più diverse radiazioni, ma invisibili all'occhio umano è, infatti, possibile produrre immagini di fenomeni altrimenti impercettibili³⁸³. L'analisi Equidensimetrica utilizza elaborazioni computerizzate di immagini fotografiche, con le quali si distinguono e si selezionano gradazioni di grigio non percettibili all'occhio umano, per estrapolare informazioni sulla natura dei materiali, sulla composizione di miscele o sugli utensili impiegati nelle lavorazioni delle superfici. Con tecniche analoghe, dalla fotografia di un muro di mattoni si può ricavare un vero e proprio "rilievo", con grande fedeltà descrittiva dei singoli elementi e dei giunti di malta³⁸⁴.

Altre tecniche impiegate nella diagnostica per immagini sono invece volte ad ottenere informazioni sulla struttura interna dei manufatti e sui fenomeni che vi si verificano senza che sia necessario rimuovere o intaccare la loro superficie esterna e la materia che si intende analizzare³⁸⁵. Numerosi metodi di ricerca, dalla Termografia alla Radiografia, dalla Gamma alla Betaografia, sono oramai conosciuti come analitici per lo studio dell'architettura³⁸⁶. Questi producono e operano su immagini che non hanno alcuna analogia con quelle proprie dell'esperienza visiva diretta. Che si tratti di rilevare aperture nascoste sotto uno strato di intonaco (termografia) o di scoprire l'armatura metallica inglobata in un bozzetto di gesso o in un cornicione lapideo (radiografia), queste tecniche forniscono informazioni sottoforma di figure inusuali, a volte create con elaborazioni computerizzate, impresse su pellicole sensibili alle diverse radiazioni³⁸⁷ che richiedono la trasformazione in un'immagine visibile³⁸⁸.

La Termovisione trova frequenti applicazioni in campo architettonico soprattutto nell'analisi di fenomeni di degrado di varia natura, nell'esame degli stati fessurativi, nella costruzione di mappe dell'umidità e nella ricerca delle dispersioni termiche. Viene poi utilizzata per l'analisi della composizione di una muratura nascosta da uno strato di intonaco, quando questo non si può intaccare, e per il rilievo di pavimentazioni originali occultate sotto le attuali e più recenti finiture³⁸⁹. Con la termografia si analizzano le radiazioni infrarosse di origine termica emanate dalla superficie dell'oggetto e ad oggi è una delle tecniche più utilizzate perché più interessanti e ricche di risultati per l'esame degli edifici, dei monumenti e delle opere d'arte³⁹⁰.

Bisogna ricordare che «qualsiasi forma di osservazione comporta, in primo luogo, un preciso orientamento selettivo [...] anche la costruzione di un'immagine, perciò, non è un atto neutrale o, come si suol dire "oggettivo", ma costituisce un fondamentale aspetto del metodo analitico, intenzionalmente programmato e predisposto»³⁹¹. Inoltre, è importante non dimenticare che l'acquisizione si riferisce ad una particolare situazione

³⁸³ *Ibidem.*

³⁸⁴ *Ibidem.*

³⁸⁵ Ivi, p. 83.

³⁸⁶ S. MUSSO, *Recupero e restauro*, cit., p. 527.

³⁸⁷ S. MUSSO, *Architettura*, cit., p. 83.

³⁸⁸ M. CERONI, G. ELIA, *op. cit.*, p. 101.

³⁸⁹ S. MUSSO, *Architettura*, cit., p. 106.

³⁹⁰ S. LORUSSO, B. SCHIPPA, *Le metodologie scientifiche*, *op. cit.*, p. 70.

³⁹¹ S. MUSSO, *Architettura*, cit., p.35

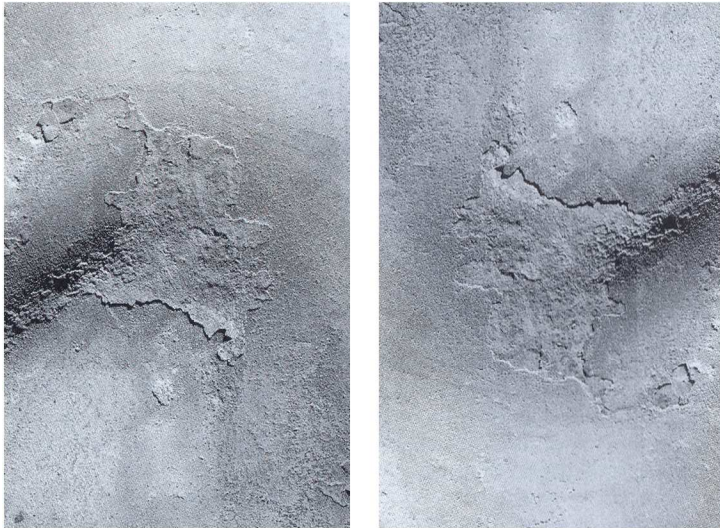


Fig. 4.105. Questa coppia di immagini mostra chiaramente come la percezione del rilievo possa essere invertita semplicemente modificando la direzione dell'illuminazione dello stesso soggetto. In questo caso si tratta di una incrostazione (1, illuminata da sinistra) che può essere percepita come una lacuna (2) se la luce radente proviene dal verso opposto (illuminata da destra).



Fig. 4.107. Dipinto su tavola di Domenico Beccafumi (5). La radiografia del dipinto (6) mette in evidenza una prima versione dell'artista nella quale la Madonna tiene il Bambino sul lato opposto. Con la mano sinistra la Madonna regge il Bambino e la destra è agiata sul petto; anche il volto è leggermente spostato e inclinato sulla sinistra. La possibilità di vedere lo strato pittorico sottostante è data dal notevole impiego del bianco di piombo nella realizzazione della prima versione.

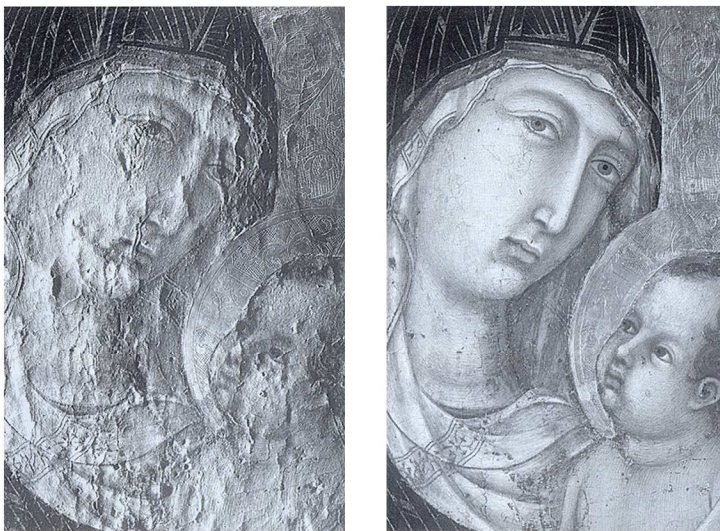


Fig. 4.106. La ripresa in luce radente (4) di un particolare di un dipinto su tavola del Trecento evidenzia lo stato di conservazione del film pittorico non rilevabile dell'immagine nel visibile in luce diffusa (3).

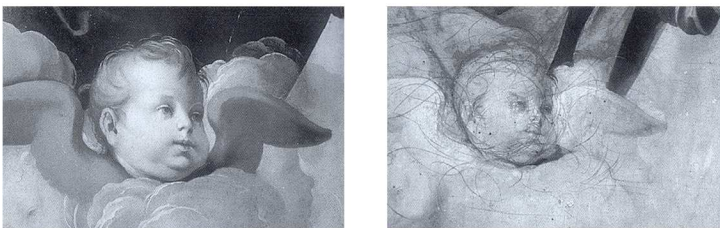


Fig. 4.108. Particolare di un angelo di una tavola di Fra Bartolomeo del Duomo di Volterra (7) e ripresa in infrarosso mediante scanner (8) che ne evidenzia il disegno preparatorio.



Fig. 4.109. Endoscopio flessibile utilizzato per la visione interna di un foro di carotaggio.



Fig. 4.110. Ripresa in luce visibile (9) e con pellicola infrarossa a falsi colori (10) di un particolare dell'Incoronazione della Vergine del Botticelli. L'immagine IR evidenzia e mappa la veste verde dell'angelo in due distinte campiture: una scura in cui il pigmento a base di rame assorbe la radiazione infrarossa (che costituisce la parte originale) e la restante zona di restauro realizzata a base di verde cobalto.

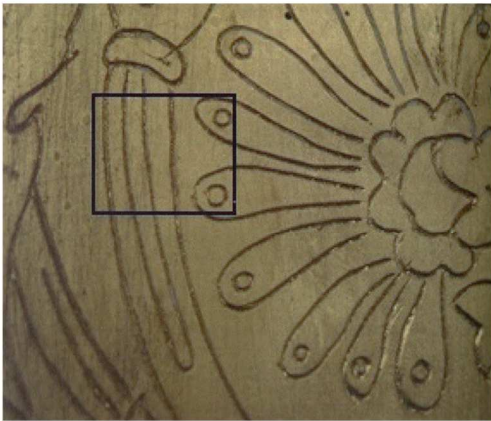


Fig. 4.111. Area selezionata per una Macrofotografia.



Fig. 4.112. Particolare di una tavola del 1500 con "fondo oro inciso a bulino".



Fig. 4.113. Fotografia digitale in bianco e nero del particolare di un dipinto del 1500.



Fig. 4.114. Lo stesso dipinto in un risultato radiografico, sotto il film pittorico visibile si evidenzia la presenza di un'importante opera rappresentante una nobildonna.

dell'opera (es. prima di un intervento di restauro) in un determinato momento (giorno, mese, anno)³⁹².

4.3.3. Fotografia aerea

Il discorso sulla fotografia in ambito diagnostico non può concludersi senza aver fatto cenno a tecniche di ripresa dall'alto. In questo ambito, le immagini vengono utilizzate perlopiù al fine di scoprire, monitorare o restituire. Il punto di vista dall'alto consente di abbracciare la totalità (o quasi) del territorio permettendo il riconoscimento di conformazioni invisibili o difficilmente comprensibili a livello del suolo³⁹³. La fotografia aerea è impiegata principalmente negli studi topografici sul territorio e nell'archeologia, e si compone di riprese verticali e oblique. Quelle verticali, per lungo tempo le sole possibili in Italia a causa delle restrizioni aerofotografiche vigenti fino al 2000, vengono scattate mantenendo l'asse della macchina fotografica ortogonale al piano terreno³⁹⁴, mentre quelle oblique sono scattate con una marcata angolazione del piano della pellicola³⁹⁵. In origine, la fotografia verticale trova impiego principalmente in campo militare e cartografico, oggi è impiegata soprattutto per il monitoraggio ambientale, per la pianificazione di nuove infrastrutture e per la produzione di carte topografiche tramite tecniche di restituzione fotogrammetrica. «Ad essa è riconosciuto il grande valore di offrire la visione sinottica del contesto indagato nell'istante dello scatto e quindi delle fasi di sviluppo documentate da varie riprese nel corso degli anni»³⁹⁶. Le fotografie oblique invece sono più specificatamente di carattere "archeologico" poiché sono riprese selezionate in volo dall'archeologo e offrono un punto di vista inconsueto anche se, contrariamente a quelle verticali, proprio per questa ragione, non consentono una documentazione completa ed esaustiva dell'area oggetto di interesse³⁹⁷. Utilizzate in maniera integrata, le due tecniche, permettono di aumentare considerevolmente il numero e la qualità di informazioni.

La fotografia aerea è la tecnica che permette di documentare i risultati della ricognizione aerea e può trovare applicazioni nella ricerca di nuove emergenze, nella documentazione, nella restituzione grafica, nella presentazione e nella conservazione dei siti archeologici. Dunque, non è unicamente utilizzata nella fase di scoperta dei siti archeologici, ma è piuttosto una pratica di enorme importanza per documentarli, interpretarli e per monitorare i cambiamenti che avvengono sui siti stessi nel corso del tempo³⁹⁸.

Fin dalle prime applicazioni, tra la fine dell'Ottocento e gli inizi del secolo scorso, la fotografia aerea impiegata nel campo archeologico ha dimostrato di essere uno stru-

³⁹² A. ALDROVANDI, M. PICOLLO, *op. cit.*, p. 30.

³⁹³ C. MUSSON, R. PALMER, S. CAMPANA, *In volo nel passato. Aerofotografia e cartografia archeologica*, All'insegna del Giglio, Firenze 2005, p. 39.

³⁹⁴ G. CERAUDO, F. BOSCHI, *Fotografia aerea per l'archeologia*, Groma 2009 n. 2, p. 180.

³⁹⁵ *Ivi*, p. 181.

³⁹⁶ *Ivi*, p. 180.

³⁹⁷ *Ivi*, p. 181.

³⁹⁸ *Ivi*, p. 179.

mento fondamentale³⁹⁹ sia come mezzo di documentazione, sia come strumento adatto all'individuazione di elementi archeologici non visibili, o perlomeno difficilmente rintracciabili nell'indagine sul terreno. Secondo la recente definizione di Giuseppe Ceraudo «una traccia archeologica è il risultato per cui un oggetto archeologico impressiona la lastra fotografica non per se stesso ma per gli effetti che produce su taluni elementi che lo circondano e lo occultano»⁴⁰⁰. L'individuazione di tracce è proprio uno dei principali obiettivi della ripresa aerea ai fini archeologici e ne evidenzia le grandi qualità diagnostiche⁴⁰¹. Perché possa essere applicata, solitamente, si prediligono tutte le condizioni favorevoli di luce e visibilità, optando per le ore del giorno in cui il sole è più basso sulla linea dell'orizzonte, in modo da poter sfruttare gli effetti positivi della luce radente e del risultante controllo (al mattino presto oppure alla sera, poco prima del tramonto). Ma la scelta del momento della ricognizione aerea dipende soprattutto dalla possibilità di leggere i segni della storia del paesaggio nelle colture o nei terreni privi di vegetazione⁴⁰². Oltre alle tracce riscontrabili sul suolo “nudo” o nel colore dovuto a differenti maturazioni delle colture, esistono tracce definite “di sopravvivenza”, cioè «tutti quegli elementi che caratterizzano il paesaggio moderno ma che assumono valore per la possibilità che offrono di ricostruire una situazione antica, o perché ricalcano scelte passate, o per la sopravvivenza totale o parziale della loro funzione»⁴⁰³. Un esempio noto è l'impianto della città di Napoli che ricalca lo schema urbanistico della colonia greca⁴⁰⁴. Nelle prospezioni archeologiche su vasta scala è applicata l'Equidensimetria, una trasformazione dei toni del grigio dell'originale fotografia in bande di colori (o falsi colori) corrispondenti. Si rendono così evidenti elementi dell'immagine originale prima pressoché invisibili alla normale visione diretta. Si sono così individuate, ad esempio, le variazioni di umidità di determinate zone territoriali, indice di presenza di strutture murarie sepolte, le secche costiere e i caratteri dell'uso superficiale del suolo. Con metodi equidensimetrici sono stati elaborati i fotogrammi delle riprese aerofotogrammetriche di parte del territorio padano consentendo la puntuale ricostruzione delle centuriazioni romane⁴⁰⁵.

In Italia la restituzione fotogrammetrica di riprese aerofotografiche è stata ampiamente sfruttata a fini conservativi nell'ambito dei beni culturali. Le ricognizioni aeree e la fotografia obliqua possono, infatti, svolgere un ruolo di primo piano nel continuo monitoraggio dei paesaggi e dei monumenti⁴⁰⁶. Nel Regno Unito i rilevamenti aerei sono regolarmente impiegati per documentare le conseguenze subite dal palinsesto archeologico nell'ambito di importanti progetti di sviluppo per la documentazione sinottica dei cantieri archeologici di salvataggio⁴⁰⁷. L'Inghilterra è ad oggi l'unico paese ad aver av-

³⁹⁹ G. CERAUDO, *100 anni di archeologia aerea in Italia*, Atti del convegno internazionale di archeologia aerea, Roma 15- 17 aprile 2009, *Archeologia Aerea* 2010 n. 4, p. 6.

⁴⁰⁰ G. CERAUDO, F. BOSCHI, *op. cit.*, pp. 182- 183.

⁴⁰¹ G. CERAUDO, *op. cit.*, p. 7.

⁴⁰² G. CERAUDO, F. BOSCHI, *op. cit.*, p. 183.

⁴⁰³ Ivi, p. 186.

⁴⁰⁴ *Ibidem*.

⁴⁰⁵ S. MUSSO, *Architettura*, cit., pp. 39- 40.

⁴⁰⁶ C. MUSSON, R. PALMER, S. CAMPANA, *op. cit.*, p. 51.

⁴⁰⁷ *Ibidem*.

viato un progetto sistematico di analisi e restituzione su scala nazionale. Nel Galles, e più recentemente in Inghilterra, la fotografia aerea (in particolare quella obliqua) è utilizzata per monitorare regolarmente i monumenti di proprietà privata soggetti a vincolo. In molti casi, infatti, la fotografia aerea rappresenta la migliore metodologia per il monitoraggio di questi siti⁴⁰⁸. Le fotografie così ottenute vengono utilizzate da ispettori (equivalenti in Italia agli ispettori onorari della soprintendenza) durante le visite a proprietari e affittuari per sensibilizzare la conservazione di siti di importanza nazionale.

Oggi, ad affiancare le riprese aeree ci sono i satelliti. L'informazione acquisita dai satelliti ad alta risoluzione comincia, infatti, ad essere confrontabile con riprese aeree verticali⁴⁰⁹. Un esempio efficace in questo senso è dato da una tecnica sviluppata e brevettata nel 2002 dal Dipartimento di Elettronica del Politecnico di Milano denominata *Permanet Scatters Technique*. Si tratta di un miglioramento sostanziale delle tecniche classiche di interferometria satellitare atte alla lettura e al confronto di immagini radar acquisite via satellite con cadenza mensile. Scopo dei sistemi radar satellitari è fornire immagini elettromagnetiche della superficie terrestre. Uno dei vantaggi di tale sistema di telerilevamento dello spazio rispetto ai più noti sistemi ottici è la possibilità di osservazione continua sia di giorno che di notte (essendo un sistema attivo) anche in presenza di copertura nuvolosa⁴¹⁰. I satelliti ripercorrono la stessa orbita nominale ogni 35 giorni illuminando attivamente la stessa area. La principale applicazione dell'interferometria satellitare è la ricostruzione di mappe di deformazione della superficie terrestre. A tal fine è necessaria un'analisi estremamente accurata dell'informazione contenuta nelle immagini radar, nel tentativo di estrarre gli eventuali contributi relativi alle variazioni di distanza sensore - bersaglio a terra. I limiti di questo approccio sono legati al problema dell'individuazione dei bersagli radar su cui si possono ottenere misure affidabili e al contributo atmosferico di fase che spesso genera effetti difficili da distinguere da fenomeni di movimento del terreno⁴¹¹. Queste difficoltà sono state in gran parte risolte tramite la tecnica dei diffusori permanenti (*Permanent Scatterers, PS*). L'approccio PS è basato sull'osservazione che un piccolo sottoinsieme di bersagli radar mostra caratteristiche ideali per misure accurate di spostamento. I PS costituiscono una sorta di "rete geodetica naturale" che consente l'analisi di fenomeni di deformazione superficiale.

In corrispondenza di ogni singolo PS si ricava il trend medio di deformazione con accuratezza compresa tra 0.1 e 1 mm/anno, valori impossibili da ottenere con la tecnica di interferometria tradizionale se non in circostanze estremamente particolari. Si individuano, inoltre, singole strutture soggette a moto e non intere aree come avveniva in precedenza. L'accuratezza delle serie temporali non ha eguali dal momento che si riescono a separare con successo i contributi di moto da quelli atmosferici⁴¹².

⁴⁰⁸ Ivi, p. 55.

⁴⁰⁹ Ivi, p. 242.

⁴¹⁰ L. JURINA, *Indagini interferometri che satellitari per la misurazione dei movimenti del terreno causati da scavi in falda*, XXXVII convegno ATE, Padova giugno 2002, p. 8.

⁴¹¹ Ivi, p. 9.

⁴¹² Ivi, p. 10.

Le informazioni ottenute possono essere utilizzate per diversi fini in genere legati alla zonizzazione del territorio (come per l'aggiornamento dei piani regolatori). I principali impieghi vanno dall'individuazione di aree soggette a subsidenza (a causa di prelievi di acqua o gas dal sottosuolo) o a fenomeni franosi e di instabilità di versante (in aree non troppo vegetate) fino all'analisi dei moti in prossimità di faglie sismiche e della stabilità dei fabbricati e dei beni architettonici⁴¹³.

⁴¹³ *Ibidem.*



Fig. 4.115. Tracce di sopravvivenza, “Lucca, fra la griglia regolare della città medievale la piazza ovale di Lucca e gli edifici circostanti conservano ancora la forma dell’anfiteatro romano”.



Fig. 4.116. Klaus Leidorf, “Paesaggi antichi stratificati; Cropmark sovrapposti del periodo neolitico, romano e medievale” 2004, immagine digitale.

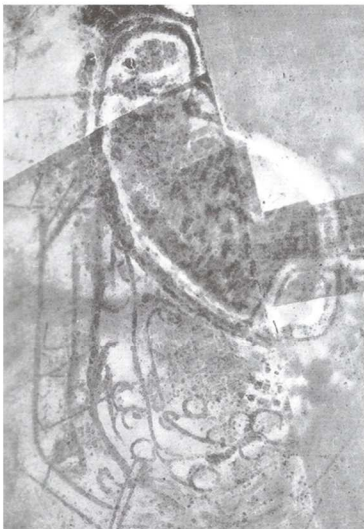
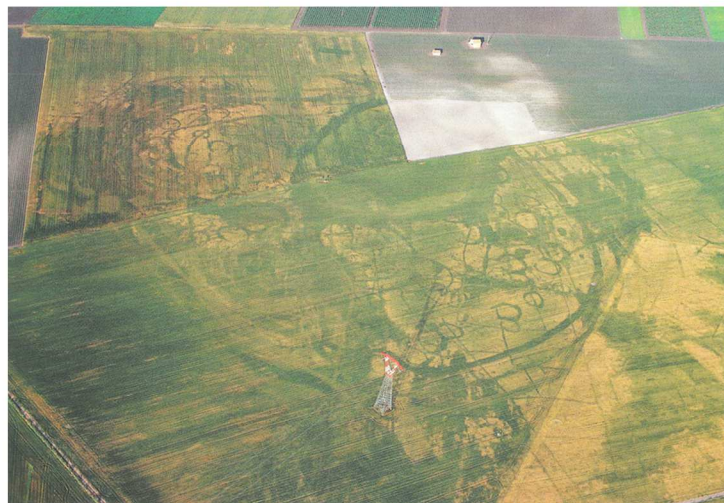


Fig. 4.117. “Puglia, Motta della Regina” – le due motte medievali, in alto in tutte le immagini sono caratterizzate dalla presenza di coevi sistemi di viabilità e campi rettangolari. In tutte le foto è inoltre visibile un villaggio neolitico. La fotografia a sinistra è una delle prese verticali utilizzate da J. Bradford negli anni Quaranta. L’immagine in alto, sul finire degli anni Ottanta, sembra mostrare gli stessi cropmark ma un’analisi attenta dimostra che in realtà ritrae l’altra metà del complesso. In basso, la fotografia obliqua del 2003 mostra l’intero complesso. Da notare la forte erosione subita dai terrapieni delle motte.



4.4. La diagnostica per immagini sistematica nella conservazione

4.4.1. Le campagne fotografiche preventive durante la seconda guerra mondiale

La perdita totale o la paura della perdita totale causata dalla guerra, dalle minacce e dai rischi ad essa correlata risvegliano la necessità di innescare attività di conservazione preventiva strutturate⁴¹⁴. Così «i piani di protezione del patrimonio monumentale italiano dalle offese della guerra aerea durante il secondo conflitto mondiale, possono a buon diritto essere considerati una delle più ampie opere di prevenzione su larga scala e si basano sull'esperienza acquisita durante la Grande Guerra»⁴¹⁵. Tuttavia questa prima esperienza non si rivela sufficiente per affrontare l'intensità dei nuovi bombardamenti aerei, che hanno un campo d'azione molto più vasto e, di conseguenza, nessuna regione italiana può essere ritenuta al sicuro⁴¹⁶. Bisogna considerare, comunque, che la Seconda Guerra Mondiale, contrariamente alla Prima, non scoppia inaspettatamente e gli organi adibiti alla messa in sicurezza delle opere del patrimonio storico-artistico nazionale hanno il tempo di organizzarsi con anticipo⁴¹⁷.

La protezione del patrimonio monumentale italiano in vista della Seconda Guerra Mondiale è affidato alle Soprintendenze, uffici periferici del Ministero dell'Educazione⁴¹⁸. Già nel primo provvedimento riguardante la protezione dei monumenti del 1931 i soprintendenti sono invitati a iniziative come la catalogazione dei beni, campagne fotografiche e individuazione di eventuali locali sicuri in cui conservare le opere (trasferimento di oggetti d'arte mobili, protezione di immobili con impalcature e segni distintivi, compilazione di elenchi di opere d'arte da proteggere, squadre di intervento)⁴¹⁹. Dal 1935 vengono predisposti dei piani d'azione per cui ogni Soprintendenza ha il compito di presentare un progetto che prevede l'imballo e il trasporto in luoghi sicuri e lontani dai centri abitati dei beni artistici mobili; per gli immobili, invece, la protezione viene realizzata con materassi di alghe e sacchi di sabbia, sostenuti da pareti in materiale incombustibile⁴²⁰. Tuttavia la protezione dei monumenti architettonici risulta difficile, costosa, parziale e incerta nei risultati⁴²¹. «Interessante l'inserimento, nelle misure di prevenzione dei danni della guerra [...] [del]l'effettuazione di campagne fotografiche di documentazione dei principali monumenti»⁴²² come esplicitato nella circolare dell'ottobre del Trentanove dall'allora ministro dell'Educazione Nazionale Bottai:

⁴¹⁴ S. LAMBERT, *L'Italia e la storia della conservazione preventiva*, CeROart, n. 6 2010, p. 2.

⁴¹⁵ C. COCCOLI, *I «fortilizi inespugnabili della civiltà italiana»: la protezione antiaerea del patrimonio monumentale italiano durante la Seconda Guerra Mondiale*, in A.a.V.v., *Pensare la Prevenzione*, op. cit., p. 409.

⁴¹⁶ Ivi, p. 410.

⁴¹⁷ C. GHIBAUDI (a cura di), *Brera e la guerra. La salvaguardia delle opere della Pinacoteca*, Electa, Milano 2009, p. 119.

⁴¹⁸ L. DE STEFANI (a cura di), con la collaborazione di C. COCCOLI, *Guerra, monumenti, ricostruzione. Architetture e centri storici italiani nel secondo conflitto mondiale*, Marsilio, Venezia 2011, p. 211.

⁴¹⁹ *Ibidem*.

⁴²⁰ Ivi, p. 212.

⁴²¹ Ivi, p. 339.

⁴²² Ivi, p. 343.

Fra le misure da adottare per la difesa dei monumenti dai danni della guerra ritengo opportuno includere il completamento della documentazione fotografica dei monumenti presso gli archivi fotografici di ogni soprintendenza. Se è doveroso, infatti, prendere ogni possibile misura per evitare e attenuare i danni della guerra ai monumenti, è altrettanto doveroso raccogliere tutti i dati che eventualmente potessero occorrere per il restauro dei monumenti colpiti o mutilati. Che se poi il monumento fosse interamente distrutto, la fotografia, che perpetuasse il ricordo di tutti i particolari del monumento scomparso, acquisterebbe un valore incalcolabile⁴²³.

I provvedimenti antiaerei, dunque, costituiscono l'occasione per provvedere immediatamente all'avvio di sistematiche campagne di documentazione fotografica e, in alcuni casi, ad intensificare quelle già esistenti⁴²⁴. Secondo le direttive le soprintendenze procedono al censimento del patrimonio artistico e culturale predisponendo registri relativi a ogni tipologia di materiale artistico, in cui sono indicati: denominazione dell'oggetto, breve descrizione, ubicazione, se dovesse essere protetto sul posto o sgombrato. «Nella scelta dei beni mobili da includere negli elenchi sottoposti a un rilievo fotografico sistematico, era necessario svolgere una classificazione preliminare: un primo gruppo includeva opere di “preminente interesse artistico e più esposte ai pericoli di guerra”; un secondo gruppo era composto da “opere di qualche interesse artistico esposte ai pericoli bellici” e infine le “opere rimanenti”»⁴²⁵. Per le opere immobili, invece, le soprintendenze devono indicare nel progetto globale la località in cui è situato il bene, l'oggetto, il tipo di protezione e il costo presunto per l'intervento.

Il ministro Bottai, già nel Bollettino d'Arte dell'aprile del 1938⁴²⁶ sottolinea l'importanza della redazione della documentazione fotografica, che assolve a diversi scopi. Primo fra tutti è utile «per conservare, in caso di eventuale rovina di un monumento o un'opera d'arte, almeno dei rilievi fotografici che potessero servire di guida sicura per il restauro del monumento o dell'opera d'arte rovinati»⁴²⁷. In alcuni casi, inoltre, le campagne fotografiche vanno a costituire i primi completi rilievi fotografici dei monumenti⁴²⁸, rivestendo così un «interesse assolutamente eccezionale»⁴²⁹. Da ultimo, l'intento è anche quello di documentare le particolarità tecnico-costruttive delle opere di protezione più significative, anche relative alle fasi di realizzazione, che possono essere confrontate con le fotografie dei singoli monumenti anteriori all'esecuzione delle opere di protezione⁴³⁰.

In una circolare ministeriale del 1939 vengono inoltre specificate disposizioni secondo cui alcuni edifici tra cui ospedali, centri di accoglienza e beneficenza, fondazioni

⁴²³ Ivi, p. 212.

⁴²⁴ C. GHIBAUDI (a cura di), *op. cit.*, p. 147.

⁴²⁵ L. DE STEFANI (a cura di), con la collaborazione di C. COCCOLI, *op. cit.*, p. 213.

⁴²⁶ G. BOTTAI, *La tutela delle opere d'arte in tempo di guerra*, in M. LAZZARI, *La protezione del patrimonio artistico nazionale dalle offese della guerra aerea. A cura della Direzione generale delle arti*, Le Monnier, Firenze 1942, pp. XI-XV

⁴²⁷ Ivi, p. XIV.

⁴²⁸ *Ibidem* «Soltanto del fregio della colonna Antoniana sono stati eseguiti duecentoventi rilievi fotografici e ben cinquecentocinquanta della colonna Traiana [...], non meno di ottocentocinquanta fotografie sono state eseguite per il rilievo della facciata della Chiesa di San Michele e di quella della Certosa di Pavia; e circa duecentocinquanta fotografie soltanto per il rilievo della Chiesa di Sant' Ambrogio di Milano!».

⁴²⁹ *Ibidem*.

⁴³⁰ Ivi, p. XIII.

scientifiche di studio, edifici di culto, monumenti storici e artistici «dovevano munirsi di uno speciale segno di riconoscimento»⁴³¹, specificato in un successivo decreto e «consistente in un triangolo giallo diviso diagonalmente in due parti, l'una nera e l'altra bianca, facilmente visibile a distanza e quote elevate»⁴³². Durante questo periodo stanno per concludersi i lavori per la costruzione del Sanatorio di Sondalo. I padiglioni, ancora inutilizzati, vengono fin da subito considerati «ottimi rifugi»⁴³³ grazie alla posizione decentrata e per il fatto che il complesso, essendo un ospedale, è immune ai bombardamenti aerei. Il sanatorio diviene, così, il deposito di opere d'arte provenienti da tutta la regione, soprattutto le più importanti collezioni del Castello Sforzesco e di alcuni musei di Milano.

I lavori per la protezione dell'ingente patrimonio artistico e architettonico lombardo risultano tra i più imponenti in tutto il paese⁴³⁴. Il caso di Milano, in particolare, è uno dei più emblematici, poiché la seconda guerra mondiale pone la città di fronte alla prospettiva di rappresentare un bersaglio di primo livello per l'attacco delle forze nemiche⁴³⁵.

Fin dall'Ottocento il capoluogo lombardo si qualifica come una delle prime città italiane che «considera e valorizza la fotografia come nuovo linguaggio e strumento fondamentale per lo studio, la ricerca e la tutela dei beni storico-artistici»⁴³⁶. Già durante la Prima Guerra Mondiale, quando Corrado Ricci è direttore generale delle Antichità e delle Belle Arti, vengono avviate delle azioni di protezione per la guerra. Ricci, animato da un forte e deciso interesse per la fotografia, sostiene iniziative di catalogazione e documentazione fotografica relativa alla tutela delle opere d'arte⁴³⁷. Così, la guerra «divenne banco di prova decisivo per validare i propri strumenti di indagine, di studio, di identificazione delle opere, così come di restauro e di conservazione. La fotografia entrò a pieno titolo nelle diverse fasi di approccio alle opere legate alle operazioni di studio e salvaguardia e in tutte le iniziative preventive per limitare i danni dei bombardamenti»⁴³⁸.

Dalla metà degli anni Trenta Gino Chierici, storiografo dell'architettura e restauratore⁴³⁹, diventa Soprintendente dei monumenti di Milano. L'azione di Chierici per la difesa degli edifici monumentali dalle incursioni aeree durante il periodo bellico è di grande rilievo e per molti aspetti esemplare⁴⁴⁰. «Il ministro aveva chiesto proprio a Chierici una relazione relativamente alla questione del rilievo dei monumenti; si era ormai convinti che, qualunque fosse l'esito del conflitto, la prospettiva della perdita irri-

⁴³¹ L. DE STEFANI (a cura di), con la collaborazione di C. COCCOLI, *op. cit.*, p. 212.

⁴³² *Ibidem*.

⁴³³ C. GHIBAUDI, *La salvaguardia delle opere d'arte lombarde a Sondalo in Valtellina: 1943- 1945*, Bollettino della Società Storica Valtellinese, 2010, p. 269.

⁴³⁴ M. LAZZARI, *op. cit.*, p. 83.

⁴³⁵ G. P. TRECCANI (a cura di), *Monumenti alla guerra. Città, danni bellici e ricostruzione nel secondo dopoguerra*, Franco Angeli, Milano 2008, p. 255.

⁴³⁶ *Ivi*, p. 69.

⁴³⁷ *Ivi*, p. 70.

⁴³⁸ *Ibidem*.

⁴³⁹ L. GALLI, *Il restauro nell'opera di Gino Chierici (1877-1961)*, Franco Angeli, Milano 1989, p. 9.

⁴⁴⁰ *Ivi*, p. 121.

mediabile di parte del patrimonio monumentale era da ritenersi ineluttabile»⁴⁴¹. All'epoca, per la maggior parte dei capisaldi del patrimonio culturale, infatti, non esiste un'attendibile documentazione grafica. Tra i punti della relazione intitolata "Della necessità e dell'importanza di una sollecita raccolta dei rilievi dei più notevoli monumenti italiani", il sesto punto esplicita che «durante le operazioni di rilievo verranno eseguiti a cura delle Soprintendenze fotografie e calchi dei particolari più importanti e significativi»⁴⁴². Per assolvere questo compito viene chiesta la collaborazione delle facoltà di architettura, ingegneria, delle accademie e istituti di belle arti. Le disposizioni intraprese da Chierici in tema di difesa antiaerea sono prese come riferimento per le misure da adottare dagli organi periferici su tutto il territorio nazionale.

Il soprintendente sottolinea la necessità di procedere ai rilievi del patrimonio monumentale italiano al fine di garantire almeno la testimonianza grafica di quegli edifici che potrebbero essere colpiti, di modo che il monumento scomparso «conservi il suo posto nella storia dell'architettura, serva ancora da guida allo studioso se non può più far commuovere l'artista»⁴⁴³. Lo scopo della raccolta di questi materiali risulta essere, dunque, esclusivamente documentario, non considerando l'ipotesi di ripristino e di ricostruzione integrale⁴⁴⁴. Questo approccio emerso durante il convegno dei soprintendenti del 1942, tuttavia, verrà considerato in modo meno rigoroso negli anni successivi⁴⁴⁵.

Terminato il conflitto si apre il dibattito riguardante la modalità di intervento sul patrimonio monumentale danneggiato dalle distruzioni belliche. Tra le varie posizioni che affiorano, prende posto la possibilità del ripristino "dov'era e com'era"⁴⁴⁶. Questa strada viene giudicata rischiosa da alcuni: «I pericoli sono due: il primo che si ricostruiscono le nostre città, indiscriminatamente, in vetro cemento; il secondo che si vogliono "ripristinare come erano", ricostruendole sulle fotografie e sui calchi. Dei due pericoli, denunziamo subito come il più grave il secondo [...]. Come ogni falsificazione, anche quella architettonica, è moralmente ripugnante. Per di più essa è irrimediabilmente stupida, perché il suo inganno dura poco»⁴⁴⁷. Dall'analisi di queste contrastanti posizioni si possono comprendere i pareri discordanti tra coloro che negano ogni valore alle copie, optando in favore a costruzioni moderne, nel rispetto del loro presente, e chi, invece, riconoscendo alla copia, oltre che un valore estetico anche un valore storico legato all'ubicazione, alla ripetizione delle sagome originarie, al reimpiego di parti o frammenti antichi recuperati, si adopera nel tentativo di tenere in vita i valori umani, affettivi, psicologici, di memoria individuale e collettiva⁴⁴⁸.

⁴⁴¹ L. DE STEFANI (a cura di), con la collaborazione di C. COCCOLI, *op. cit.*, p. 345.

⁴⁴² Relazione del 20 ottobre 1942, in L. GALLI, *op. cit.*, p. 126.

⁴⁴³ Ivi, p. 125.

⁴⁴⁴ L. DE STEFANI (a cura di), con la collaborazione di C. COCCOLI, *op. cit.*, p. 345.

⁴⁴⁵ Ivi, p. 348.

⁴⁴⁶ Nel mese di marzo del 1945 B. Berenson, intervenendo a proposito della Firenze distrutta dalla guerra, rivela espressamente la sua posizione: «Si...noi amiamo Firenze come un organismo storico che si è tramandato attraverso i secoli, come una configurazione di forme e di profili che è rimasto singolarmente intatto nonostante le trasformazioni a cui sono soggette le dimore degli uomini, allora essi vanno ricostruiti al modo che fu detto del campanile di S. Marco, dov'era e com'era». B. BERENSON, *Come ricostruire la Firenze demolita*, Il Ponte, 1945, p. 33.

⁴⁴⁷ R. BIANCHI BANDINELLI, *Come non ricostruire la Firenze demolita*, Il Ponte, 1945, p. 114.

⁴⁴⁸ A. BARBACCI, *Il guasto della città antica e del paesaggio*, Firenze 1962, p. 181.

Nel 1944 nasce a Roma per volontà di un gruppo di artisti, studiosi e cultori d'arte l'Associazione Nazionale per il Restauro dei Monumenti italiani danneggiati dalla guerra con l'intento di ottenere fondi e finanziamenti anche all'estero per il restauro attraverso la promozione di mostre fotografiche, volumi illustrati e film per sensibilizzare l'opinione pubblica al problema⁴⁴⁹. Il materiale raccolto è composto principalmente da fotografie, relazioni e preventivi. La documentazione raccolta ha il valore di prima ricognizione e di una preliminare catalogazione degli edifici storici distrutti dai bombardamenti, configurandosi come «primo valido strumento di conoscenza, fondamentale per avviare gli interventi di ricostruzione e di restauro»⁴⁵⁰. Questo materiale costituisce l'apparato illustrativo di una mostra tenutasi a New York nel 1946 presso il Metropolitan Museum con lo scopo di documentare i danni subiti dai monumenti italiani, sensibilizzare l'opinione pubblica per la loro ricostruzione e per reperire le risorse finanziarie utili all'intento⁴⁵¹. La mostra viene accompagnata con la pubblicazione «Cinquanta monumenti danneggiati dalla guerra»⁴⁵², edita a Roma nel 1947, che raccoglie una chiara documentazione fotografica che illustra la situazione prebellica e lo stato dopo i bombardamenti. L'archivio dell'associazione presso l'ANIMI di Roma conserva attualmente trentaquattro fotografie in bianco e nero con immagini di monumenti danneggiati dalla guerra prima e dopo gli interventi di restauro e ricostruzione⁴⁵³. Prima di inviare questo materiale a Roma Guglielmo Pacchioni, soprintendente ai Monumenti della Lombardia che fa eseguire queste fotografie su richiesta del Ministero, organizza nel maggio del 1946 a Milano una mostra fotografica dei monumenti milanesi danneggiati dalla guerra, nelle sale di Palazzo Reale non colpite dai bombardamenti⁴⁵⁴.

Il secondo dopoguerra sembra «celebrare il prodigio della rinascita»⁴⁵⁵, che vede nel conflitto appena terminato un'opportunità straordinaria per la composizione di nuovi scenari teoretici⁴⁵⁶. In questo contesto le distruzioni fungono da pretesto per indicare la praticabilità di orientamenti che hanno la pretesa di essere universali. Come afferma Gian Paolo Treccani «la qualità degli stessi apparati fotografici - che in genere si limitarono all'accostamento, senza dubbio di grande effetto scenografico, tra rovina (enfaticamente commemorata) e il volto prodigiosamente risanato del monumento dopo la cura - è un indizio di questo modo di pensare a questa prospettiva di rifondazione disciplinare»⁴⁵⁷, nonostante a quel tempo fossero ampiamente disponibili le riprese dello stato precedente al conflitto, per l'avvio delle campagne fotografiche sistematiche volute da Bottai. Questo «rimarca la sostanziale indifferenza nei confronti del nesso, che in queste

⁴⁴⁹ L. DE STEFANI (a cura di), con la collaborazione di C. COCCOLI, *op. cit.*, p. 245.

⁴⁵⁰ *Ivi*, p. 247.

⁴⁵¹ *Ibidem*.

⁴⁵² E. LAVAGNINO, *Cinquanta monumenti italiani danneggiati dalla guerra*, Roma 1947, pp.72-77

⁴⁵³ L. DE STEFANI (a cura di), con la collaborazione di C. COCCOLI, *op. cit.*, p. 248.

⁴⁵⁴ L. CORRIERI, L. PAPA (a cura di), *Fotografia d'architettura 1893-1940. I monumenti della Valtellina nelle fotografie storiche dell'Archivio della Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici di Milano*, Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici, Milano, 2012, p. 19.

⁴⁵⁵ L. DE STEFANI (a cura di), con la collaborazione di C. COCCOLI, *op. cit.*, p. 84.

⁴⁵⁶ *Ibidem*.

⁴⁵⁷ *Ibidem*.



Fig. 4.118. Milano, S. Maria delle Grazie, veduta della chiesa dal chiostro grande.



Fig. 4.119. Milano, S. Maria delle Grazie, il chiostro grande dopo il bombardamento del 15 agosto 1943.



Fig. 4.120. Milano, Ospedale Maggiore, il grande cortile.



Fig. 4.121. Milano, Ospedale Maggiore, il grande cortile dopo i bombardamenti.



Fig. 4.122. Milano, Palazzo Marino, la facciata.



Fig. 4.123. Milano, Palazzo Marino, dopo l'incendio del 1943.



Fig. 4.124. Milano, S. Maria delle Grazie, «Il refettorio dopo il bombardamento. Sulla parete minore a sinistra è l'affresco del Montfortano con la Crocifissione, su l'altra, a destra, è il Cenacolo di Leonardo salvato dalle opere di protezione antiaerea».
Fig. 4.125. S. Maria delle Grazie, «la parete ove è dipinto il Cenacolo di Leonardo da Vinci con le opere di protezione antiaerea che l'hanno salvato dalla rovina».



Fig. 4.126. Milano, Sant' Ambrogio, l'abside e il portico del Bramante dopo i bombardamenti.



Fig. 4.127. Sant' Ambrogio, l'abside e il portico del Bramante dopo i primi lavori.



Fig. 4.128. Bologna, Palazzo della Mercanzia dopo i bombardamenti del settembre 1943.



Fig. 4.129. Bologna, Palazzo della Mercanzia durante i lavori di restauro.



Fig. 4.130. Napoli, Chiesa di San Filippo Neri, l'interno.



Fig. 4.131. Napoli, Chiesa di San Filippo Neri, l'interno dopo i danni.

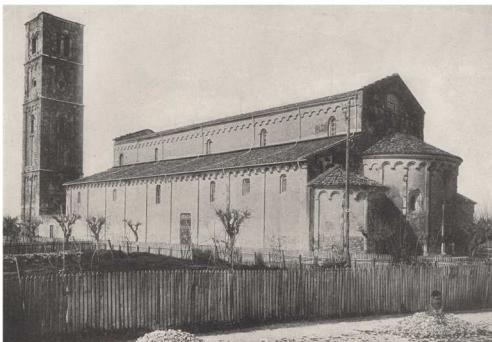


Fig. 4.132. Pisa, San Pietro a Grado, la chiesa e il campanile.



Fig. 4.133. Pisa, San Pietro a Grado, «la chiesa come appare priva del campanile minato dai tedeschi».



Fig. 4.134. Roma, Basilica di S. Lorenzo fuori le mura, la facciata.



Fig. 4.135. Roma, Basilica di S. Lorenzo fuori le mura, è crollato il portico e un tratto della parete di facciata.



Fig. 4.136. Vicenza, Duomo, l'esterno.



Fig. 4.137. Vicenza, Duomo, l'esterno dopo i danni.

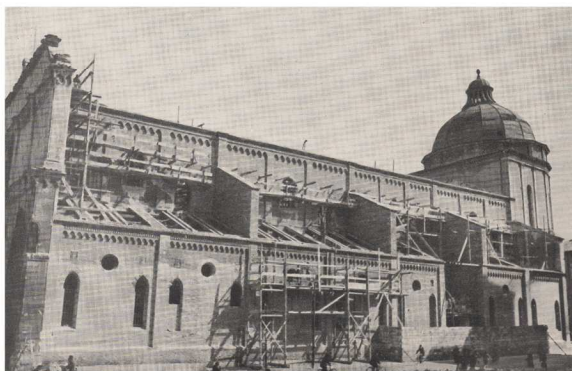


Fig. 4.138. L'esterno durante i lavori di restauro.



Fig. 4.139. Treviso, Palazzo dei Trecento, un aspetto della rovina.

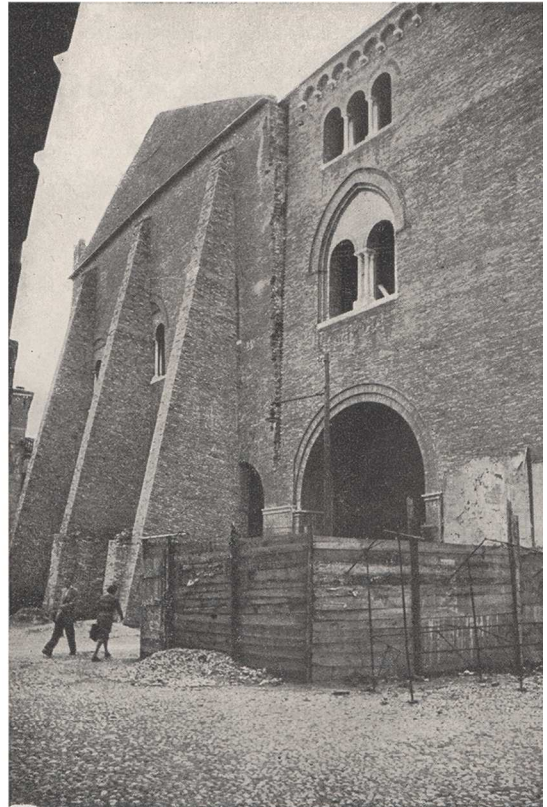


Fig. 4.140. Treviso, Palazzo dei Trecento, dopo le prime opere di consolidamento e restauro.

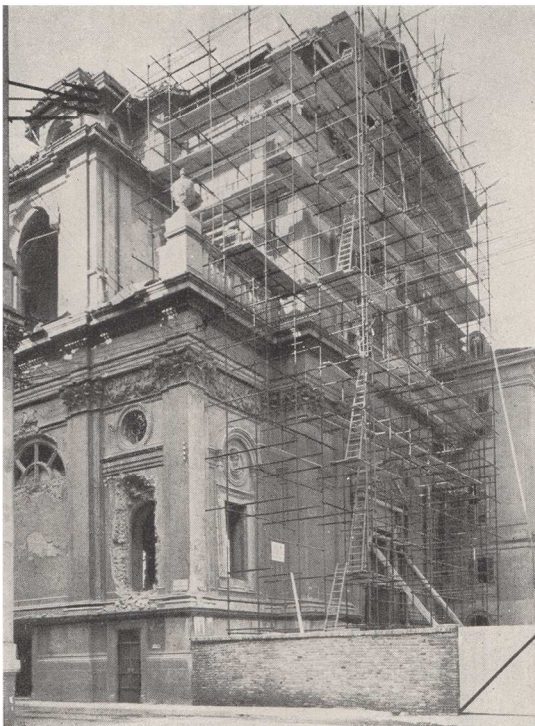


Fig. 4.141. Torino, Chiesa del Carmine, lavori in corso per consolidare la facciata.



Fig. 4.142. Torino, Chiesa del Carmine, la facciata consolidata.

circostanze al contrario parrebbe imprescindibile, fra l'edificio così com'era giunto (cioè nella veste autentica che lo esprimeva) il danno e la sua riparazione»⁴⁵⁸.

Carlo Cresti mette in luce con chiarezza il definitivo nesso tra la fotografia e la disciplina del restauro:

Non vi è dubbio però che la fotografia di architettura [...] è anche depositaria di qualche merito; se non altro quello di recuperare informazioni del passato, di servire alla costruzione “dov'era e com'era” di un monumento crollato (si pensi al campanile di San Marco a Venezia), ovvero tramandare la “storica” effigie di un intero tessuto edilizio abbattuto, di un edificio andato distrutto, o di un altro che va perdendo la propria originaria fisionomia a causa delle aggressioni del degrado o dei restauratori⁴⁵⁹.

⁴⁵⁸ *Ibidem*.

⁴⁵⁹ C. CRESTI, *Architettura e Fotografia*, Angelo Pontecorboli Editore, Firenze 2004, p. 7.

Conclusioni e proposta di un metodo

Tenendo sempre presenti tutti gli aspetti messi in luce in questa tesi la fotografia può essere considerata un documento, fonte di informazioni sul soggetto ritratto e sul contesto storico che l'ha prodotta. La fotografia è un documento fra i documenti che acquista valore solo se relazionata ad altre fonti e sottoposta al vaglio critico degli studiosi. Nel campo architettonico, ad esempio, «la fotografia concede un peculiare monitoraggio dell'invecchiamento dell'architettura»¹.

«Il passo successivo che si auspica è quindi lo studio del ruolo della fotografia e l'integrazione nella prassi della conservazione con metodi applicativi che consentano un costante aggiornamento dell'evoluzione del manufatto (con la consapevolezza che la fotografia è la presa diretta su un'opera in un tempo immediato) per cogliere quel processo vivo e valorizzante in cui l'architettura è inserita»². Accogliendo il suggerimento di Marianna Carrera a conclusione del suo lavoro di tesi si è sviluppata l'idea di un uso sistematico della fotografia di architettura per raccontare, ma anche controllare, gli edifici nel tempo. Lo spunto per questo utilizzo della fotografia in conservazione è emerso, inoltre, a seguito del lavoro di catalogazione dell'archivio fotografico del cantiere del Sanatorio di Sondalo. Una delle caratteristiche delle fotografie del cantiere è l'uso di viste molto simili che consentono una lettura chiara ed immediata dell'avanzamento dei lavori e permettono un rapido confronto dei diversi stadi. Ogni fotografia è corredata da una data e una didascalia che inseriscono con precisione l'immagine all'interno della linea temporale del cantiere. Quindi l'archivio risulta essere già un primo esempio applicativo di un metodo sistematico per monitorare le architetture.

L'aggettivo sistematico, deriva «dal francese *systematique*, e questo dal latino tardo *systematicus*, e significa che procede secondo un sistema, seguendo un metodo rigoroso»³, con i sinonimi di «metodico, rigoroso, scientifico». Allargando l'utilizzo di questo metodo alla vita e non soltanto alla costruzione dell'edificio, la fotografia può inserirsi nell'ambito di un intervento preventivo volto alla documentazione dello stato di conservazione.

¹ *Ibidem*.

² M. CARRERA, *op. cit.*, p. 155.

³ Aa. Vv., *sistematico*, Vocabolario Treccani online, Istituto dell'Enciclopedia Italiana, <http://www.treccani.it/vocabolario/sistematico/>.

Dopo aver raccolto tutti i documenti sull'edificio in esame, il primo passaggio consiste nel valutare se le fotografie (o il materiale iconografico in generale) di cui si dispone possano essere raggruppate in base a viste simili e ricorrenti e se queste formino un insieme organico. In questa fase è essenziale datare ogni documento in modo che il materiale possa essere ordinato cronologicamente. A questo punto un sopralluogo è necessario per capire se le viste selezionate sono effettivamente significative per documentare l'edificio anche in futuro o se si devono cercare nuovi punti di vista. Il sopralluogo può aiutare anche nella scelta della frequenza con cui saranno effettuati gli scatti. Prima di realizzare le nuove fotografie è necessario capire la tecnica e gli strumenti utilizzati in quelle già realizzate, cercando di essere il più possibile rispettosi per assicurare un risultato comparabile con le fotografie precedenti. Se queste ultime, ad esempio, sono state fatte con un obiettivo normale, l'uso di un grandangolare potrebbe fornire una fotografia non immediatamente confrontabile a causa delle distorsioni tipiche di questo genere di obiettivi e viceversa. Per questo si ritiene che un equipaggiamento minimo debba essere composto da una macchina fotografica Reflex con obiettivi intercambiabili, un grandangolare, un normale e un teleobiettivo, e un treppiede che permetta di avere la macchina fotografica perfettamente in bolla.

Lo scopo è quello di costituire un catalogo delle fotografie che, aggiornato periodicamente, diventi uno strumento per il progettista che possa rendersi conto, e in un certo senso controllare, delle trasformazioni che l'edificio subisce sia causate dal suo normale invecchiamento sia dall'azione dell'uomo. Questa raccolta permette anche di mantenere la memoria delle diverse stratificazioni che l'edificio incorpora e infatti le fotografie sono frammenti che testimoniano tutti gli stati dell'edificio che sono stati immortalati. La raccolta è uno strumento per prendersi cura del manufatto poiché la visita *in loco* per scattare la fotografia è parte della prevenzione primaria in quanto solerte e sistematica sorveglianza dell'edificio. Per i non addetti ai lavori, invece, le raccolte così strutturate realizzano un "racconto per immagini" dell'edificio che testimonia in modo chiaro ed efficace i suoi passaggi nella storia.

A livello economico, inoltre, non risulta essere oneroso, in quanto non necessita di strumentazioni particolari.

Bisogna considerare che l'efficacia di questo metodo si riscontra solamente a lungo termine e dipende dalla costanza e dalle scelte del conservatore. Non essendo uno strumento oggettivo non è esente da interpretazioni anche fuorvianti, per questo è essenziale che ogni fotografia sia valutata come parte di una raccolta organica che assume significato solo all'interno della serie e non come caso isolato.

Caso studio: il Sanatorio Morelli a Sondalo

1. L'archivio Impresa Castiglioni come approccio alla fotografia di architettura

L'archivio fotografico Impresa Castiglioni raccoglie le immagini relative al cantiere dell'ex Villaggio Sanatoriale 'E. Morelli' di Sondalo (SO) in Valtellina, complesso architettonico realizzato negli anni Trenta del XX secolo. L'archivio è costituito da 1606 fotografie storiche raccolte in 28 album che coprono l'arco temporale della costruzione del sanatorio, dal 1932 al 1940 circa. Il sanatorio, che si configurava come una "città di fondazione sulle Alpi", ha una storia cantieristica particolarmente interessante poiché il sito era molto esteso ed inoltre presentava dei problemi organizzativi e tecnici di non poco conto, date le disagiate condizioni climatiche ed ambientali. Le fotografie permettono di ripercorrere e ricostruire in modo dettagliato le vicende relative all'esecuzione dei lavori, dalle opere di scavo alle finiture, e di capire come furono affrontati i problemi sia di natura logistica che quelli sopraggiunti con l'avanzare dei lavori.¹ Questi ultimi sono stati affidati all'impresa Daniele Castiglioni di Milano che all'epoca è una delle maggiori imprese di costruzioni italiane, impegnata in numerose realizzazioni pubbliche a Milano e a Roma, dove per esempio si occupa tra il 1938 e il 1940 della realizzazione del Palazzo della Civiltà italiana all'EUR. In ogni caso, è probabile che proprio l'imprenditore Castiglioni abbia commissionato le fotografie al fine di documentare l'avanzamento lavori del cantiere.

La raccolta del materiale fotografico è pervenuta tramite un erede del Castiglioni. Le informazioni necessarie a ricostruire le vicende legate agli album sono state ottenute sia grazie alle eredi dirette della famiglia sia tramite il libro "Il sanatorio alpino. Architetture per la cura della tubercolosi dall'Europa alla Valtellina", di Davide Del Curto².

¹ D. CASTIGLIONI, *Il "cantiere" di Sondalo*, Rassegna di architettura, 1940, n°11, pp. 315-318.

² D. DEL CURTO, *Il sanatorio alpino. Architetture per la cura della tubercolosi dall'Europa alla Valtellina*, ARACNE editrice, Roma, 2010, p. 270, nota 57.

1.1. Una prima lettura critica dell'archivio

L'analisi svolta sull'archivio Impresa Castiglioni è il risultato del lavoro di censimento, riordinamento, acquisizione digitale e inventariazione dello stesso. La sua finalità è l'estrapolazione di informazioni utili alla comprensione approfondita e alla conoscenza di ogni singola parte del Villaggio Morelli, delle fasi di lavorazione, dei materiali e dei mezzi utilizzati, delle procedure, dei metodi e dell'organizzazione complessiva di uno dei cantieri più complessi ed estesi di quel periodo. Tutto ciò è stato possibile mettendo a sistema le informazioni contenute nelle fotografie che vanno dai soggetti ritratti alle didascalie e a tutte le altre scritte presenti sul fronte o sul retro delle fotografie. Questi dati sono stati letti anche in relazione ai documenti conservati nell'Ufficio tecnico del comune di Sondalo³, alle tavole grafiche di progetto, o alle modifiche avvenute nel corso del tempo al Villaggio.

La ricostruzione della vicenda cantieristica dei singoli padiglioni è una fra le più interessanti chiavi di lettura dell'archivio, infatti «soltanto la fotografia è in grado di trasmettere l'effimera bellezza, la chiarezza dell'organizzazione, nonché la realtà del lavoro»⁴ di cantiere.

Le fasi di cantiere hanno avuto tempistiche diverse per le varie parti del Villaggio e tramite le fotografie si può ricostruire la logica seguita. Partendo da una ricerca che identifica le fotografie che hanno come soggetto le fondazioni, si può ad esempio dedurre che tra il 1932 e il 1933 sono iniziati i lavori per la costruzione dei padiglioni 1, 2 e 9, seguiti dai padiglioni 6, 5 e 8; nel 1934 prendono avvio gli scavi per il padiglione chirurgico e il padiglione numero 7, mentre nel 1935 per quello dei servizi. Solo dopo, a partire dal 1938, sono iniziati i lavori per la costruzione delle centrali termiche e delle centrali elettriche. Data la mole di lavoro, infatti, viene ritenuto opportuno scaglionare le lavorazioni in modo da ottenere un'organizzazione adeguata ma non eccessivamente costosa, che permettesse di utilizzare immediatamente i piani di scavo preparati e i piazzali appena realizzati.

I soggetti rappresentati dalle fotografie non si limitano ai padiglioni, sono state, infatti, ben documentate anche le fasi di costruzione delle strade e dei viadotti atti a collegare tutte le parti del Sanatorio. La località, prima dell'avvio dei lavori, non era servita che da sentieri e non aveva accessi carrabili verso la strada comunale che portava ai vecchi sanatori⁵. Il cantiere si serviva inizialmente di teleferiche per permettere di raggiungere dal fondo valle i piedi della montagna, come dimostrano le fotografie presenti nel primo album relativo al 1932. Parallelamente alla costruzione dei padiglioni, una squadra specializzata in carpenteria si occupava della realizzazione delle strade e dei viadotti.

³ Cfr. I. CASTELLI, *Il villaggio sanatoriale di Sondalo. Storia della costruzione attraverso le fonti d'archivio*, Tesi di Laurea specialistica, rel. D. Del Curto, Milano Leonardo, Facoltà di architettura e società, Architettura, Politecnico di Milano, Milano a.a. 2012-2013.

⁴ C. BERTELLI, *La fotografia come critica visiva dell'architettura*, Rassegna, n. 20, 1984, p. 8.

⁵ D. CASTIGLIONI, *op. cit.*, pp. 315-318.

Un'ulteriore considerazione riguarda la maggior presenza di alcuni soggetti rispetto ad altri; il padiglione dei servizi e quello chirurgico sono stati documentati da un numero maggiore di scatti, rispettivamente 106 e 92, rispetto a tutte le altre costruzioni. Le ragioni di ciò si possono ricercare nelle profonde differenze sia a livello formale sia di dimensioni tra questi due padiglioni e i padiglioni tipo, aventi tutti la medesima conformazione. Si nota, inoltre, che i padiglioni 1, 2, 3 e 5, gruppo di edifici nella zona est del sanatorio, sono documentati con più fotografie da angolazioni diverse che ripercorrono tutte le fasi di cantiere, mentre i padiglioni 6, 7, 8, 9, loro "gemelli" costruiti nella zona ovest, sono fotografati meno volte e da un minor numero di angolazioni. Una possibile spiegazione deriva dal fatto che, essendo due complessi se non uguali estremamente simili sia dal punto di vista formale sia di lavorazioni di cantiere, il fotografo o l'impresa Castiglioni abbiano optato per descrivere in maniera dettagliata solo una parte e documentare sommariamente l'altra.

È stato possibile ricostruire in un grafico una linea temporale che attraversa tutti gli anni "di vita" del cantiere e che sintetizza la frequenza delle campagne fotografiche dal 1932 al 1940. In ascissa sono presenti le date in cui sono state scattate le fotografie in ogni mese, mentre in ordinata la loro quantità. Il grafico ottenuto mostra differenti tracciati di vari colori che indicano l'album in cui sono raccolte le fotografie. In generale si può notare che tra il 1932 e la prima parte del 1934 sono state effettuate campagne fotografiche più ravvicinate tra loro durante le quali, però, è stato scattato un numero minore di foto. Probabilmente nei primi anni le fasi del cantiere da documentare come le opere di scavo, sbancamento e la costruzione delle fondazioni dei padiglioni, producevano dei cambiamenti significativi e rapidi che era necessario documentare frequentemente ma non con un numero elevato di fotografie. Negli anni successivi, invece, si registrano i picchi dei tracciati. Tra il 1934 e il 1938 le campagne fotografiche sono meno frequenti, ma per ognuna di esse sono state scattate un numero maggiore di fotografie che fanno riferimento ad uno stesso giorno. Il primo picco è nel periodo compreso tra giugno e settembre del 1934, il secondo nel periodo a cavallo tra la fine del 1935 e la prima metà del 1936 e l'ultimo nell'anno tra agosto del 1937 e settembre del 1938. A questo punto si è cercata una corrispondenza con i soggetti e le fasi di cantiere rappresentati nei periodi relativi ai picchi: il primo periodo si riferisce alla costruzione dei padiglioni tipo, in particolare alle relative strutture in elevazione verticali e orizzontali, il secondo si riferisce alle chiusure verticali sempre relative ai padiglioni e l'ultimo periodo in particolare alle visite della scuola muraria e dei sindacati di Sondrio. Queste ultime campagne fotografiche fanno riferimento ai due singoli giorni in cui si svolgono le visite e questo potrebbe spiegare la maggiore concentrazione di fotografie in un'unica data.

La chiave di lettura che tiene conto della datazione delle fotografie si è dimostrata molto interessante, perché oltre a fornire un quadro sintetico e unitario dell'archivio, permette una lettura mirata dei dati presenti. Per esempio, è possibile isolare un solo mese e analizzarlo lungo tutto il periodo della costruzione. Ripercorrendo le annate dal 1932 al 1940 il mese di luglio è quello con una maggiore incidenza di fotografie. I mesi

invece nei quali sono state scattate un minor numero di fotografie risultano essere quelli invernali, da dicembre a marzo, mentre i più frequenti sono, oltre a luglio, settembre, ottobre, novembre, giugno, maggio e agosto (in ordine decrescente rispetto al numero totale di foto presenti). Si presume che le disagiate condizioni climatiche e ambientali dovute all'ubicazione del sito non permettessero significativi avanzamenti dei lavori nei mesi invernali e per gli stessi motivi risultava difficoltoso per i fotografi raggiungere il cantiere.

L'ultima parte della tabella evidenzia le visite avvenute al Villaggio Morelli da parte di personalità politiche dell'epoca. E' evidente una regolarità di occasioni di questo genere, almeno una ogni anno, a partire dal 1933, quando l'allora Presidente dell'Istituto Nazionale per la Previdenza Sociale, Giuseppe Bottai⁶, visita il cantiere. Successivamente viene documentata la presenza degli allievi delle scuole edili e murarie, del Prefetto e dei sindacati di Sondrio. L'ultima visita avviene nel novembre del 1939, a lavori pressoché ultimati, da parte di Ferruccio Lantini⁷, in quell'anno chiamato alla presidenza dell'Istituto Nazionale Fascista per la Previdenza Sociale (INFPS). La frequenza di questo tipo di occasioni denota, ancora una volta, l'importanza sociale e politica che la costruzione del sanatorio aveva all'epoca.

Le ultime foto presenti nell'archivio sono datate 11 novembre 1940 e si stima che in quella data i lavori fossero conclusi. Tuttavia il Sanatorio sarà attivo effettivamente solo a partire dal 1949; svariate vicende legate alla seconda Guerra Mondiale ne impediscono difatti il funzionamento, come l'occupazione nel 1944 da parte dell'esercito tedesco di tre padiglioni per la cura di alcuni soldati⁸. In quegli anni, dal 1943 al 1945 il sanatorio, ancora sprovvisto degli arredi interni, viene utilizzato come deposito di opere d'arte provenienti dall'accademia Carrara di Bergamo, dai musei bresciani e dalle sedi milanesi della Pinacoteca di Brera, dell'Ambrosiana, dei musei Civici del Castello Sforzesco, della Villa Reale, del museo Poldi Pezzoli, del museo teatrale della Scala, dell'Archivio storico Civico e della biblioteca Trivulziana, strategicamente ubicate nei sotterranei murati del sesto e settimo padiglione⁹. Il Villaggio infatti era considerato una sede sicura in quanto lontano dai bombardamenti, da cui in ogni caso era immune essendo un ospedale. Terminato il periodo bellico iniziano i lavori per l'apertura del sanatorio ai pazienti, riportandolo alla funzione per la quale era stato costruito, i cui documenti sono conservati nell'Ufficio tecnico del Sanatorio¹⁰.

Questa analisi è il risultato del lavoro di censimento, riordinamento, acquisizione digitale e inventariazione dell'archivio di seguito descritti.

⁶ 1895- 1959. Dal 1932 al 1935 assume la presidenza dell'Istituto Nazionale per la Previdenza Sociale.

⁷ 1886- 1958.

⁸ C. GHIBAUDI, *La salvaguardia delle opere d'arte lombarde a Sondalo in Valtellina: 1943- 1945*, Bollettino della Società Storica Valtellinese, 2010, pp. 269- 295.

⁹ *Ibidem*.

¹⁰ L'analisi di questi documenti è riportata nel lavoro di tesi specialistica di I. CASTELLI, *op. cit.*

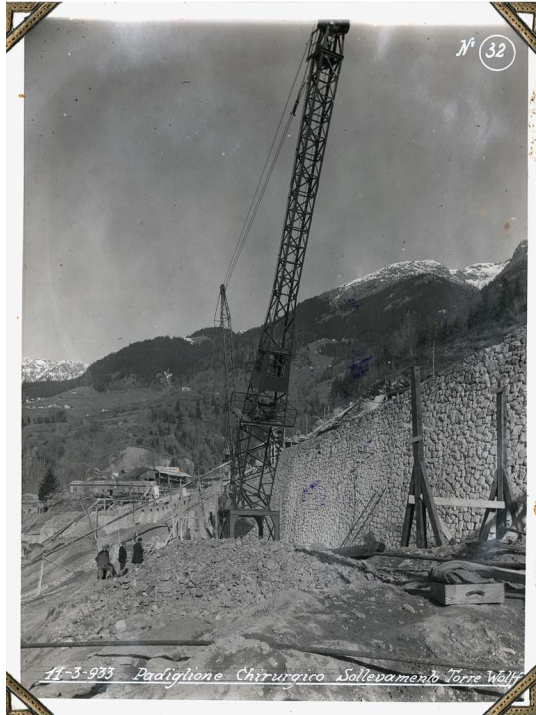


Fig. A.1. 11-3-1933, Padiglione Chirurgico Sollevamento Torre Wolff.

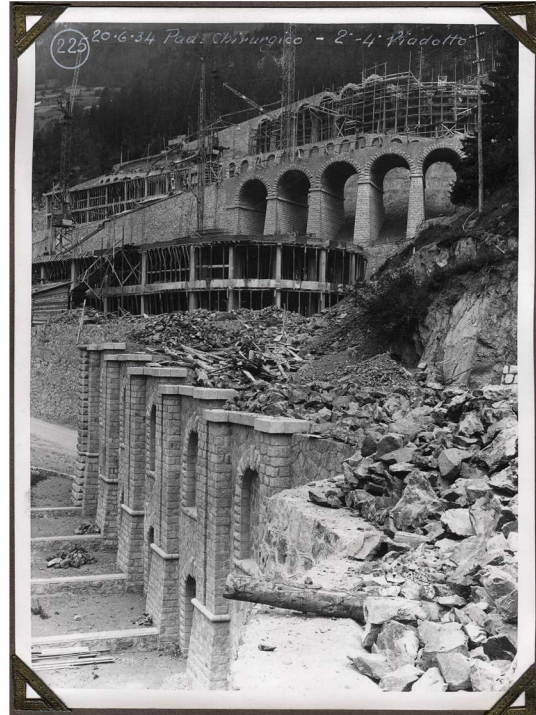


Fig. A.2. 20-6-1934, Padiglione Chirurgico 2°-4° viadotto.

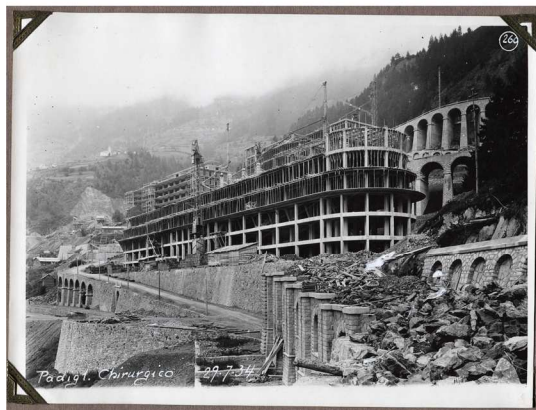


Fig. A.3. 29-7-1934, Padiglione Chirurgico.

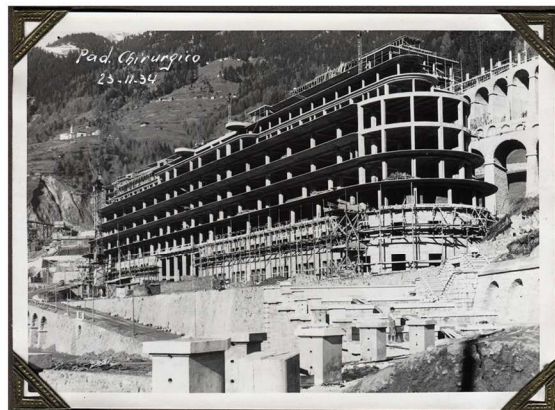


Fig. A.4. 23-11-1934, Padiglione Chirurgico.

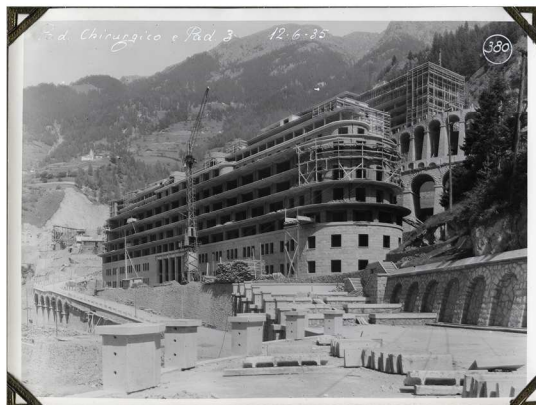


Fig. A.5. 12-6-1935, Padiglione Chirurgico e Padiglione 3.



Fig. A.6. 11-1-1937, Padiglione Chirurgico.

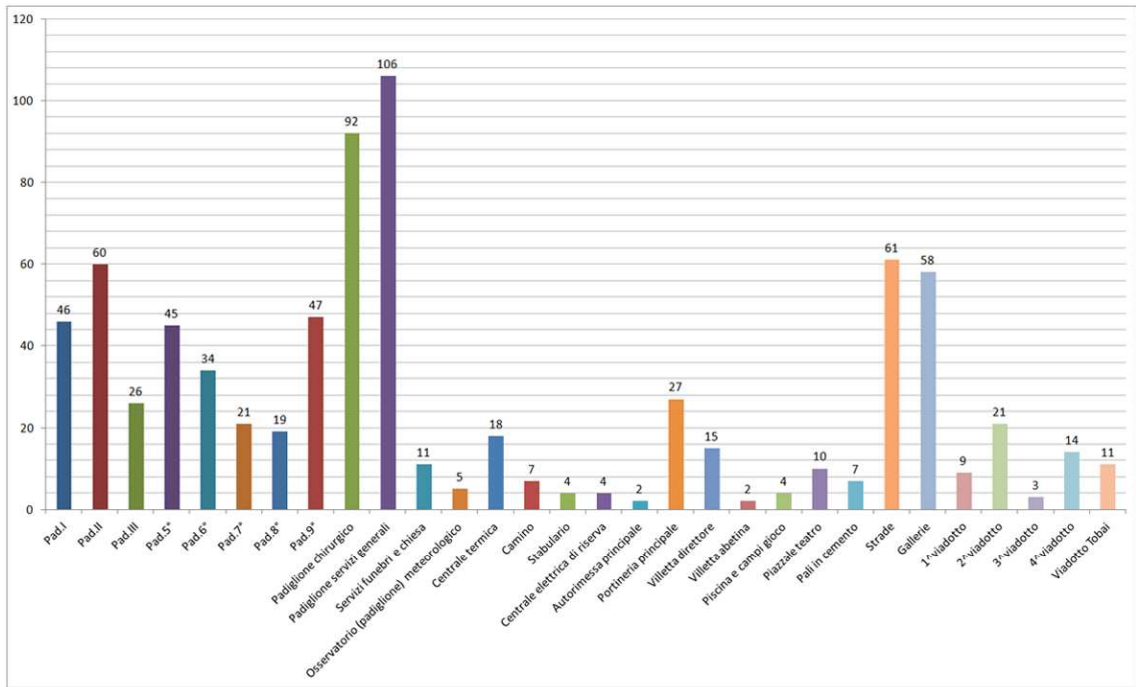


Fig. A.7. Il grafico mette in evidenza il numero di fotografie scattate per ogni struttura del Sanatorio.

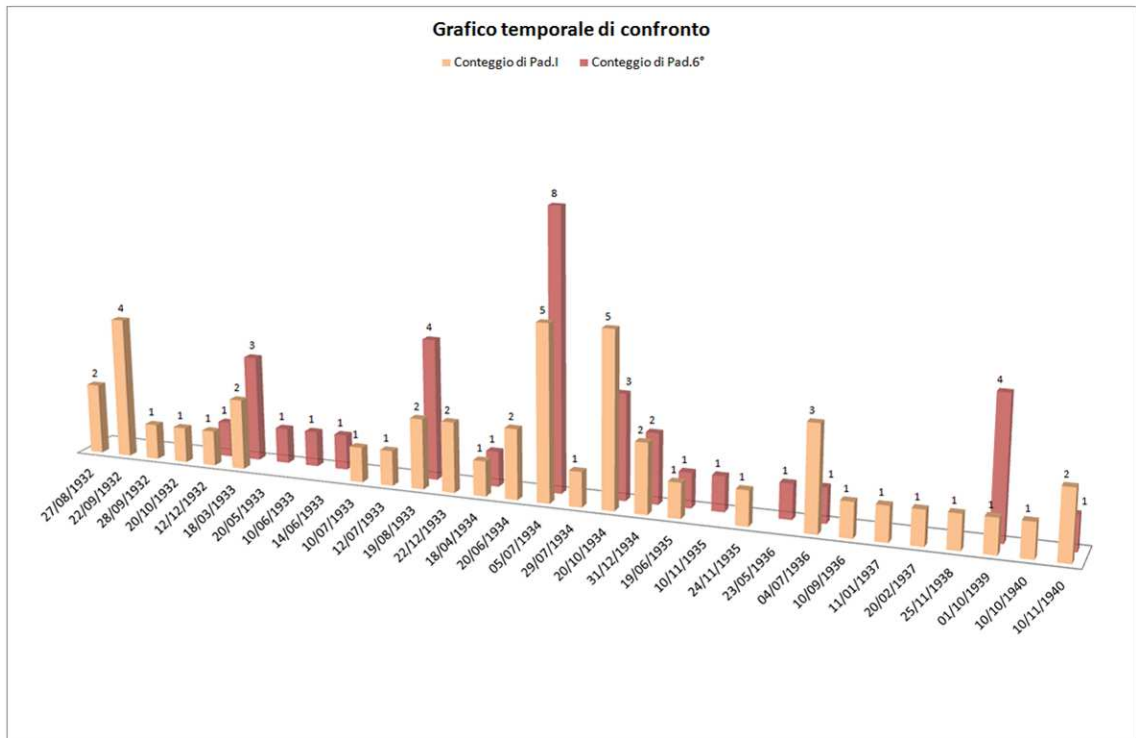


Fig. A.9. Grafico temporale di confronto tra il padiglione 1 e il padiglione 6.

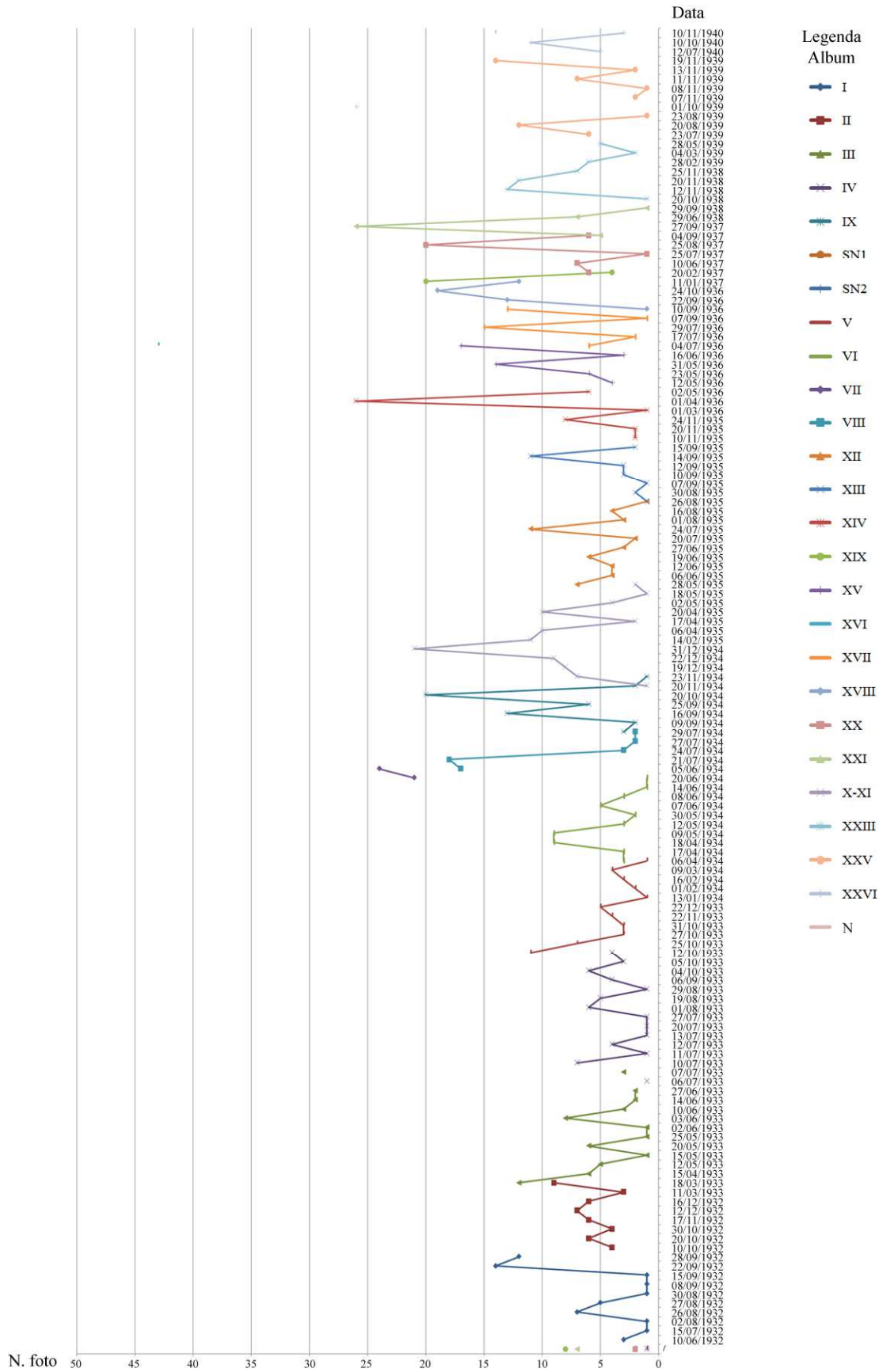


Fig. A.8. Il grafico della linea temporale delle fotografie scattate durante il cantiere.

1.2. Censimento

A proposito di censimenti, Renata De Benedittis scrive: “In un’indagine finalizzata alla conoscenza allargata o parziale di una determinata realtà archivistica il censimento è lo strumento conoscitivo in grado di fornire un primo livello di accertamento [...] si persegue l’obbiettivo di fornire una visione globale di complessi documentari per i quali non si hanno notizie sicure ed attendibili accertandone l’esistenza ed individuandone l’ubicazione, la consistenza anche approssimativa, lo stato di conservazione e, quando possibile, la datazione e i mezzi di corredo.” Il censimento dunque si configura come una rilevazione di tipo generale, sommaria e programmaticamente provvisoria di informazioni sintetiche riferite ai complessi documentari, ai soggetti che li hanno prodotti, agli enti ed istituti che li conservano. I dati acquisiti in fase di censimento, possono essere variamente rielaborati, sottoposti ad ulteriori indagini e verifiche, a studi specifici ed approfondimenti.¹¹

Il censimento dell’archivio fotografico relativo al cantiere del sanatorio di Sondalo consiste nella presa visione di due scatoloni di cartone contenenti i materiali che compongono l’archivio. Uno scatolone, di dimensioni maggiori rispetto all’altro, ha attaccato sulla superficie esterna un cartoncino bianco protetto da una pellicola trasparente recante la scritta ad inchiostro blu: “Contenitore n°1. Album dal n°1 al n°16 + n°38 e 39”, mentre il coperchio reca la scritta “Arrivati il 21-10-’97”, forse la data in cui sono arrivati al sanatorio. Esso contiene 15 buste bianche protettive, numerate dalla 1 alla 16 (mancante la numero 8) ciascuna contenente un album in pelle. È, inoltre, presente un sacchetto di carta contenente due album di dimensioni maggiori, sprovvisti di busta protettiva dell’azienda ospedaliera e con un numero romano (I e II) scritto in bianco sull’angolo in alto a destra della copertina in pelle.

L’altro scatolone, anch’esso con attaccato un cartoncino bianco protetto da pellicola trasparente e con scritto in blu: “Contenitore n°2. Album dal n°17 al n°27”, contiene altre 11 buste bianche numerate dalla numero 17 alla 27.

A ciascuna busta bianca protettiva dell’Azienda ospedaliera - Ospedale Eugenio Morelli è applicata sulla costa un’etichetta con una numerazione da 1 a 27 (che si riferisce all’ordine in cui le buste sono state trovate all’interno degli scatoloni), accompagnata da una o più date di annate scritte in rosso. Il fronte delle buste è invece caratterizzato da un numero arabo in alto a destra, scritto in evidenziatore rosa e corrispondente al numero scritto nell’etichetta sopraccitata e da un numero romano (V o VI), in alcuni casi arabo, scritto in pennarello blu o evidenziatore azzurro posto al centro. Sempre al centro della busta vi è una descrizione sommaria del contenuto di ciascun album scritta a penna. In totale i due scatoloni contengono 28 album.

Si presume che queste buste siano già state in un qualche modo ordinate, probabilmente in più fasi successive vista la divisione nei due scatoloni e la presenza di etichette e numerosi numeri; tuttavia, non ci sono dati che possano fare capire in che sequenza questi segni siano stati scritti.

Le custodie in pelle degli album sono diverse per dimensioni e fattura e ne sono state individuate cinque differenti tipologie: due album hanno la stessa copertina

¹¹ R. GRASSI, P. POZZI (a cura di), *Guida operativa alla descrizione archivistica. Censimenti e guide*, Regione Lombardia e Archilab, 2002, p. 12.



Fig. A.10. Scatolone contenente una parte dell'archivio.

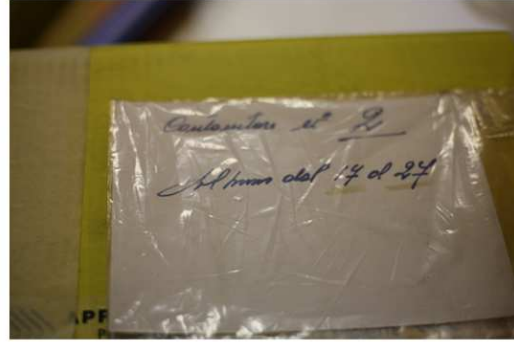


Fig. A.11. Dettaglio scatolone.



Fig. A.12. Busta tipo.



Fig. A.13. Dettaglio di un'etichetta tipo.



Fig. A.14. Una tipologia di album.



Fig. A.15. Prima pagina dell'album con intestazione.



Fig. A.16. Una fotografia dell'Archivio.

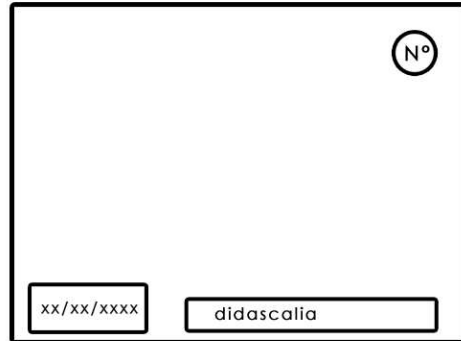


Fig. A.17. Schema della fotografia.

marrone chiara decorata e sono di dimensioni 32 x 39 cm; alcuni sono della stessa dimensione, 24,5 x 32 cm, e tipologia ma con due varianti di colore, rilegatura e decorazione; altri sono di dimensioni 22 x 31 cm e sono di differente fattura, in pelle marrone scuro senza decorazioni. All'interno ogni album è composto da una serie di cartoncini marroni su cui sono disposte le fotografie, in alcuni casi separati da carta velina.

La maggior parte degli album riporta scritto in alto a destra sulla copertina un numero romano che indica l'ordine cronologico e ne suggerisce la successione. All'interno, sulla prima pagina, è presente un titolo comune a tutti gli album: "Impresa Daniele Castiglioni, Milano, Costruzione Villaggio Sanatoriale Abetina di Sondalo" e spesse volte in alto a destra viene ripetuto il numero romano che si ritrova in copertina. Sei album non hanno alcuna numerazione romana in copertina, ma presentano, incollata sulla stessa, in alto sulla rilegatura, una etichetta simile ad un francobollo con stampato un numero arabo, mentre in quattro album non vi sono numerazioni o altri segni. Otto album presentano un cattivo stato di conservazione, tra questi cinque risultano imbarcati, mentre in due il laccio in pelle della rilegatura è rotto.

Le fotografie contenute negli album sono state presumibilmente realizzate con una macchina a banco ottico e sviluppate su carta a gelatina bromuro d'argento. Una loro caratteristica è la presenza di un numero arabo segnato a china bianca o nera che cresce progressivamente seguendo tutto l'intervallo temporale della costruzione. L'ordine delle raccolte è così intuibile anche dalla numerazione delle fotografie. Inoltre, sulla loro superficie è presente la data dello scatto e una didascalia che descrive il luogo e/o la fase di lavorazione rappresentata, anch'essa scritta a china. Queste informazioni non sono presenti sulla totalità delle fotografie.

Analizzando lo stato di conservazione delle fotografie, il problema comune alla quasi totalità è la perdita della perfetta planarità dovuta all'imbarcamento dei cartoncini di supporto dovuto presumibilmente all'umidità. Altri degradi sono la presenza di impronte e polvere sulla superficie.

All'interno di alcuni album le fotografie hanno dimensioni tali da essere incollate una per pagina, mentre, in altri, sono di dimensioni minori, quindi disposte due per pagina.

1.3. L'analisi del materiale dell'archivio

Dopo una prima presa visione del materiale si sono potute notare delle differenze tra i vari album che sono stati divisi in tre categorie. La prima serie è composta da diciotto album, sedici di dimensioni 24,5 x 32 cm e due di dimensione 32 x 39 cm che presentano una numerazione continua in numeri romani in copertina. Le fotografie al loro interno sono di formato 24 x 18 cm (in alcuni casi anche 35 x 26 cm) e quasi tutte possiedono un numero, una data e una didascalia. La seconda serie, composta da due album, presenta le medesime caratteristiche dimensionali della prima, ma gli album sono sprovvisti di numero e le fotografie al loro interno non hanno data e didascalia. L'ultima è costituita da otto album di dimensioni 22 x 31 cm, con due fotografie per pagina di

formato 18x13 cm su carta fotografica sottile, identificate quali riproduzioni delle fotografie facenti parte della prima serie. Le tre serie sono state nominate rispettivamente serie “Numerata”, serie “Non numerata”, serie “Da catalogo” per evitare ripetizioni e per avere un riferimento diretto.

Gli album della serie “Numerata” contengono 811 fotografie, disposte una per pagina, incollate e/o inserite all’interno di appositi angoli, sul fronte e sul retro del cartoncino marrone, non sempre separate da velina. Le fotografie sono identificate da un numero progressivo arabo cerchiato, dalla data dello scatto e da una didascalia quasi sempre segnata a china direttamente sulla fotografia; in rari casi data e numerazione sono segnate direttamente in fase di sviluppo della foto. Sono state trovate diverse eccezioni: nell’album V sono presenti, oltre alle fotografie sopradescritte, anche 4 fotografie/cartoline postali di un formato più piccolo, 14 x 9 cm; negli album VII e VIII alcune foto presentano una numerazione differente da 1 a 42 e una F precede il numero identificativo (la lettera F si riferisce all’iniziale del cognome Farabola, noto fotografo dell’epoca); nell’album XXVI le prime 26 fotografie, anch’esse opera dello stesso, non seguono la numerazione canonica, ma procedono dalla 1 alla 26. Risulta evidente che le foto scattate da Farabola sono di una serie differente per tipologia e per cura nella costruzione dello scatto rispetto alle altre. Nella maggior parte dei casi il retro delle fotografie mostra il timbro dello Studio Fotografico Monti di Sondalo ma non è stato possibile verificare se la totalità delle fotografie sia timbrata in quanto incollate al supporto in cartoncino. Un’altra particolarità è la presenza, sul retro di due fotografie non numerate dell’album III, di un bollo timbrato, probabilmente apposto per ufficializzare la fotografia e identificarla come documento di attestazione dell’avanzamento lavori.

Gli album della serie “Da catalogo” raccolgono 720 fotografie; essi presentano in alcuni casi un’etichetta/francobollo applicata sulla copertina. All’interno vi è una selezione delle stesse fotografie degli album della serie “Numerata” due per pagina, fronte e retro, incollate e/o inserite all’interno di appositi angoli, separate da velina. Ogni album contiene all’incirca le fotografie di 3 album della serie “Numerata”. Lo stesso numero presente sulle fotografie della serie “Numerata” è scritto a matita sul retro o sul cartoncino delle riduzioni della serie “Da catalogo”. Sembra che queste fotografie non siano delle copie in versione ridotta, ma delle riproduzioni dallo stesso negativo di quelle “Numerate”. Questo è stato dedotto in quanto la didascalia sulla superficie è apposta manualmente e, a volte, l’immagine risulta essere leggermente tagliata rispetto alla stessa fotografia della serie “Numerata”. È stato verificato che non tutte le fotografie della serie “Numerata” hanno una corrispondenza nel formato minore; in particolare, risultano mancanti le fotografie dello Studio Farabola. Al termine dell’ultimo album “Da catalogo” sono, inoltre, presenti delle fotografie (dalla 1000 alla 1013) che non sono presenti negli album “numerati” e che comunque proseguono la numerazione a partire dall’ultima foto dell’ultimo album ufficiale che è la numero 999.

I due album della serie “Non numerata” contengono fotografie che descrivono le fasi conclusive del cantiere. Un album ha il titolo comune a tutti gli altri sulla prima pagina interna e contiene 43 fotografie, di cui due risultano essere doppie e sul cui retro è

riportato il timbro dello studio Farabola. La numerazione è indipendente rispetto alla serie “Numerata” ed è sottolineata in bianco. L’altro album raccoglie 32 fotografie prive di numerazione, disposte solo sul fronte dei cartoncini.

SERIE NUMERATA							Cartoncini	Foto
Ordine	Scatolone	N° busta	Anno	N° romana	Intervallo numero foto	Intervallo temporale		
1		sacchetto	1932	I	1-4, 6-12, 14-16	10-6-'32 al 28-9-'32	22	46
2		sacchetto	1932	II	17-41	10-10-'32 al 18-3-'33	23	45
3	2	20	1933	III	43-91	18-3-'33 al 7-7-'33	26	50
4	1	3	1933	IV	92-138	10-7-'33 a 12-10-'33	23	44
5	1	6	1933	V	132-169	12-10-'33 a 6-4-'34	23	45
6	2	27	1934	VII	211-232, f1-f24	211-232(20-6-'34), f1-f24 (5-7-'34)	24	43
7	1	9	1934	VIII	f25-f44, 233-257	5-7-'34 (serieF) 21-7-'34 (dalla233) a 29-7-'34	24	42
8	2	21	1934	IX	258-303	29-7-'34 al 20-11-'34	25	47
9	2	24	1935	XII	369-412	28-5-'35 al 26-8-'35	24	45
10	2	17	1935-1936	XIV	458-502	10-11-'35 a 2-5-'36	24	45
11	2	18	1936	XV	503-546	12-5-'36 al 4-7-'36	24	45
12	1	5	1936	XVI	547-592	4-7-'36	24	45
13	2	22	1936	XVIII	638-682	10-9-'36 al 11-1-'37	24	45
14	1	15	1937	XX	709-753	20-2-'37 a 4-9-'37	24	42
15	1	2	1937-1938	XXI	754-799	4-9-'37 a 29-6-'38	24	46
16	2	19	1938	XXIII	844-888	20-10-'38 al 28-5-'39	24	46
17	1	1	1939	XXV	936-980	23-7-'39 a 19-11-'39	24	45
18	1	14	1939-1940	XXVI	1-26 (1-10-'39), 981 (12-7-'40)-999	1-10-'39, 12-7-'40	24	45
							TOTALE SERIE NUMERATA	811
SERIE DA CATALOGO								
19	1	4 (etichetta1)			Album I, II, III		24	90
20	1	7 (etichetta2)			Album IV, V, VI		24	90
21	1	11 (etichetta3)			Album VI, VII, VIII, IX		24	90
22	2	25 (etichetta4)			Album IX, X, XI		24	90
23	2	26 (etichetta5)			Album X, XI, XII, XIII		24	90
24	1	13 (etichetta7)			Album XV, XVI, XVII		24	90
25	1	10			Album XVII, XVIII, XIX		24	90
26	2	23			Album XXIII, XXV, XXVI, 1000-1013		24	90
							TOTALE DA CATALOGO	720
SERIE NON NUMERATA								
27	1	12	1940?		1-44 (mancano 4,8,16), 20 e 28 doppie		22	43
28	1	16	1940?				32	32
							TOTALE SERIE NON NUMERATA	75
							TOTALE	1606

Fig. A.18. Tabella riassuntiva del contenuto dell'archivio.

1.4. Riordinamento

Rispettare l'ordinamento di un archivio fotografico significa rispettarne la storia, conoscere i criteri e le finalità, probabilmente mutate con l'evolversi dell'utilizzo dei materiali in esso conservati, delle tendenze artistiche, delle mode culturali; aspetti che con il passare del tempo si storicizzano e divengono elementi significativi dell'archivio, oltre che testimonianza dell'attività di chi lo ha creato e di chi lo ha custodito. L'unitarietà degli archivi spesso non viene conservata per cause accidentali; riassemblare la raccolta originale diviene, quindi, un'operazione di difficile attuazione, mentre è possibile e auspicabile la ricostruzione dei criteri di ordinamento delle immagini.¹²

La fase di riordinamento segue quella di censimento in quanto consiste nel ricomporre l'ordine originario degli album, che, in questo caso, corrisponde all'ordine cronologico. Risulta chiaro l'ordine con il quale sono state realizzate le varie parti del complesso, riconducendo l'archivio fotografico alla funzione per cui è stato realizzato, quella di una sorta di "diario di cantiere". Ordinando cronologicamente gli album "Numerati" sono risultati mancanti il VI, X, XI, XIII, XVII, XIX, XXII, XXIV, tuttavia la maggior parte delle fotografie mancanti sono presenti negli album "Da catalogo". La serie "Non numerata" segue la serie "Numerata" nell'ordine cronologico.

Ordinando gli album "Da catalogo", tramite il numero arabo segnato sui francobolli apposti in copertina e il numero presente sulle fotografie, risultano mancanti gli album con l'etichetta numero 6, che contiene le fotografie dal XIII al XV album "numerato", e presumibilmente 2 album che comprendono le fotografie dal XVIII al XXIII album "numerato".

A conclusione, l'ordine cronologico dell'archivio si interrompe in corrispondenza del XXII album, che dovrebbe ricoprire l'arco temporale tra il 29-6-1938 e il 20-10-1938, e del XXIV, che probabilmente contiene fotografie scattate dal 28-5-1939 al 23-7-1939.

Il riordinamento ha portato a riorganizzare in modo ragionato la nomenclatura delle buste inizialmente disposte in modo poco sistematico all'interno degli scatoloni, al fine di avere una più rapida e facile consultazione. Sono state elaborate delle etichette, applicate su ciascuna busta bianca, che indicano il numero della busta, il numero dell'album e il periodo temporale a cui si riferiscono le fotografie contenute, senza modificare né cancellare le indicazioni già presenti sulle buste.

Su ciascuna etichetta è anche indicato il nome del Politecnico di Milano per rendere identificabile il soggetto che si è occupato della risistemazione dell'archivio.

1.5. L'acquisizione digitale

Prima di descrivere il passaggio dell'elaborazione digitale dell'archivio è doveroso soffermarsi a riflettere sulla perifrasi "acquisizione digitale" e sui suoi sinonimi da un punto di vista lessicale e semantico. Infatti, il linguaggio informatico si basa sulla lingua

¹² S. BERSELLI, L. GASPARINI, *L'archivio fotografico. Manuale per la conservazione e la gestione della fotografia antica e moderna*, Zanichelli Editore, Bologna, 2000, p. 21.

inglese e la traduzione dei concetti nella lingua italiana porta all'utilizzo di perifrasi e traduzioni utilizzando vocaboli esistenti o alla creazione di neologismi e forestierismi; entrambe le soluzioni comportano numerosi problemi a livello di correttezza linguistica ed accettazione da parte degli utilizzatori, per questo è d'obbligo un rapido chiarimento lessicale.

Come scrive Mauro di Peso: “Il vocabolo di partenza è l'inglese *scanner* nel significato di ‘lettore ottico capace di riconoscere immagini e testi dattiloscritti o stampati’. Il prestito lessicale è attestato nell'italiano scritto dal 1965”¹³ e deriva dal verbo inglese *to scan*. Dal nome *scanner* sono derivati nel corso degli anni diverse varianti: *scannare*, *scannerare*, *scannerizzare*, forme costruite utilizzando la base lessicale straniera con i suffissi verbali di consolidata tradizione e regolarità della lingua italiana. Invece *scansionare* e *scansire* sono derivati dal nome italiano *scansione*, con cui viene sintetizzata la parafrasi “acquisizione di immagine o testo tramite scanner”. Tutti questi termini risultano essere costruiti correttamente pertanto non possono essere considerati errati¹⁴. Secondo l'Accademia della Crusca la traduzione italiana del verbo inglese *to scan* è il verbo *scandire*, il cui il sostantivo è, appunto, *scansione*. Infatti sia l'inglese *scan* sia l'italiano *scandire* derivano dal latino *scāndere*; entrambi hanno accresciuto il loro significato per rispondere alle esigenze delle nuove invenzioni tecnologiche.

Tornando ai neologismi, nel numero 9 dell'Ottobre 1994 de “La Crusca per voi”, la rivista in cui l'Accademia della Crusca risponde ai quesiti posti dai lettori, Giovanni Nencioni così si poneva nei loro confronti:

Ovviamente in ambienti tecnici, e dove non ci sia perfetta coincidenza semantica, il forestierismo è, oltre che lecito, necessario. Ma fuori dell'uso strettamente tecnico e della comunicazione informatica, che per la sua fulmineità ed universalità esige una lingua unica, senza l'impaccio e il possibile equivoco della traduzione, assumere, oltre tutto, una parvenza di tecnici ostentando termini inglesi non mi pare neppure cosa di buon gusto; quando invece i veri tecnici tendono, in ambiente italiano, a italianizzare alla meglio gli stessi anglismi, formando ibridi come *softuerista*, *softuerizzare*, *scannerizzare*, *formattare*, che sono tuttavia segno di una buona coscienza linguistica.¹⁵

Più recentemente sul sito internet dell'Accademia, vi è una ulteriore precisazione:

La riflessione di Nencioni appare ormai acquisita dai più recenti dizionari che registrano queste forme, come il Grande Dizionario Italiano dell'uso curato da Tullio De Mauro in cui si trovano, con la stessa accezione di 'acquistare le immagini attraverso lo scanner', *scandire*, *scannare*, *scanne-*

¹³ M. DI PESO, *È più corretto usare sia nel linguaggio parlato, sia in quello scritto la parola “scansire” rispetto all'anglofona “scannerizzare” per descrivere il processo di lettura ottica che avviene tramite scanner di un documento (testo o foto)?*, Sito internet Enciclopedia Treccani, http://www.treccani.it/magazine/lingua_italiana/domande_e_risposte/grammatica/grammatica_093.html.

¹⁴ *Ibid.*

¹⁵ G. NENCIONI, *Risposta ai quesiti di M. Botter(RM): neologismi videoascolto e videoudienza; finanziamento illecito ai partiti o finanziamento dei partiti; omissione di preposizione in Regione Lazio ecc.*, La Crusca per voi, n. 4, 1994, http://nencioni.sns.it/fileadmin/template/allegati/QuesitiRisposte/1994_09/1994_9_Risposta_13.pdf.

rare, scannerizzare, e anche eseguire una scansione (e scansionare, termine non contenuto nel De Mauro ma molto usato) e il forestierismo puro scanning¹⁶

Gli autori dell'intervento concludono lasciando massima libertà di scelta agli utilizzatori dei termini.

I chiarimenti dell'Accademia non risultano, però, essere completamente soddisfacenti per i fruitori della lingua italiana, infatti sulla rete si trovano numerose discussioni su quale termine sia più appropriato. A tale proposito, è molto interessante l'analisi svolta da Licia Corbolante¹⁷ sul suo blog Terminologia etc., in cui cerca di spiegare per quale motivo la scelta degli italiani ricade su un termine piuttosto che su un altro. Afferma che, ad esempio, la terminologia informatica ufficiale preferisce l'utilizzo delle perifrasi più generali come "eseguire una scansione", ciò avviene nelle istruzioni dei software, degli scanner, etc., ma essa non è riuscita ad entrare nel linguaggio standard probabilmente per la sua ufficialità e lunghezza; stessa sorte è toccata al verbo digitalizzare e al suo sostantivo, considerato troppo generico. La loro scarsa presa dei verbi scannare e scandire dipende invece dal fatto che ad essi è già associato un significato e tendendo a riconoscere ai forestierismi un valore monosemico, non si riesce ad accettarli come traduzioni possibili, nonostante, come scritto in precedenza, scandire sia la corretta traduzione in italiano. La sua analisi si conclude constatando che maggior fortuna hanno avuto i derivati verbali denominali come scansionare, da scansione (nonostante non sia ancora presente nei vocabolari), e scannerizzare, da scanner. Il primo è più utilizzato in campo tecnico, invece il secondo ha fatto presa nel linguaggio quotidiano.¹⁸

Tenendo in mente quanto scritto sopra, nel testo si è scelto di utilizzare i termini presi in prestito dalla terminologia informatica, quindi le perifrasi, e i verbi scannerizzare, scansire e scansionare.

1.5.1. Scansione

L'acquisizione digitale di un archivio è oggi una fase importante poiché i documenti digitali rappresentano uno strumento molto efficace di valorizzazione del patrimonio. La digitalizzazione del materiale fotografico permette di effettuare una rapida consultazione senza dover maneggiare direttamente gli album e le fotografie, evitando quindi di rovinarli. Tuttavia è bene tenere presente che l'obsolescenza tecnologica è molto rapida e che i supporti di memorizzazione dei dati possono danneggiarsi o presen-

¹⁶ Accademia della Crusca, *Scannare / scannerizzare / scansionare Qual è il verbo per indicare l'operazione di acquisizione di immagini con uno scanner?*, <http://www.accademiadellacrusca.it/it/lingua-italiana/consulenza-linguistica/domande-risposte/scannare-scannerizzare-scansionare>.

¹⁷ L. CORBOLANTE, laureata in traduzione alla SSLMIT di Trieste, specializzata in linguistica applicata e marketing alla University of Salford (UK) e linguistica computazionale alla Dublin City University. Dal 1990 al 2009 è stata responsabile degli aspetti linguistici della localizzazione dei prodotti Microsoft in italiano. Fonte <http://blog.terminologiaetc.it/chi-sono/>.

¹⁸ L. CORBOLANTE, *...ancora sull'uso dello scanner*, <http://blog.terminologiaetc.it/2010/01/19/ancora-sulluso-dello-scanner/>.

tare dei problemi nel giro di pochi anni. Per questo è molto importante munirsi di copie dei dati e aggiornare periodicamente i salvataggi dei vari file¹⁹.

L'archivio digitale consta di 1120 fotografie contenute negli album "Numerati", "Non numerati" e "Da catalogo". Per questi ultimi non sono state scansionate le fotografie già presenti nei "Numerati", ma soltanto quelle che hanno permesso di recuperare gli album assenti. Per fare ciò sono state individuate negli album "Da catalogo" l'ultima fotografia dell'album "Numerato" precedente a quello mancante e la prima di quello successivo, ricavando così l'effettiva consistenza del gruppo di fotografie non presente.

Si premette che, per una più corretta digitalizzazione delle fotografie storiche in bianco e nero, sarebbe preferibile fotografare la fotografia stessa evitando così i difetti prodotti dallo scanner. Tuttavia, si è deciso di procedere all'acquisizione tramite scanner per motivi tecnici, in quanto le fotografie dell'archivio non versano in uno stato ottimale di conservazione; in particolare molte non sono perfettamente piane ma "ondulate" e la strumentazione in dotazione non era adeguata a risolvere questo problema. Il difetto dello scanner è legato alla lampada che, scorrendo lungo la superficie della foto, illumina e riflette soltanto alcune facce dei cristalli d'argento di cui è composta la fotografia. Questo limite può essere superato tramite una doppia scansione, ruotando la fotografia di 90° di modo che, unendo le due acquisizioni, l'una possa compensare i difetti dell'altra. Le dimensioni dello scanner non hanno però permesso la rotazione a 90° e si è optato per una rotazione a 180° che comunque produce due copie in cui la lampada dello scanner ha prodotto delle distorsioni di luce e colori differenti.

Ogni fotografia, pulita con un pennello morbido per asportare residui e polvere, è stata scansionata due volte, posizionando il cartoncino successivamente ruotato di 180° sulla superficie dello scanner, anch'essa ripulita con un panno per togliere eventuali aloni.

Una volta completata la scansione tramite Photoshop a 600 dpi in formato tiff, i due file ottenuti per ogni fotografia sono stati nominati con il numero proprio della stessa, accompagnato dalle lettere A e B, indicanti la differente posizione della foto durante la scansione (la versione B risulta essere quella ruotata di 180°).

1.5.2. Elaborazione

Si è proceduto all'elaborazione delle foto acquisite al fine di minimizzare i difetti originati dalla scansione e renderle più adatte ad una riproduzione in grande formato. L'elaborazione prende avvio utilizzando il software Bridge dal quale si aprono entrambe le immagini su un unico file Photoshop come due livelli. Il secondo passaggio consiste nel selezionare entrambi i livelli per poi sovrapporli tramite il comando "Allineamento automatico livelli". Teoricamente essi dovrebbero coincidere perfettamente, ma i problemi legati alla scansione e allo stato di conservazione delle fotografie non portano ad una corrispondenza precisa. Quindi si procede alla selezione della presa migliore e,

¹⁹ P. PETRAROIA (a cura di), *Capolavori fuori dai musei, linee guida per valorizzare i beni culturali degli enti del Sistema regionale lombardo*, Guerini e Associati, Milano, 2013, p. 46.

su un livello copia di questa, si passa alla sua elaborazione attraverso questa serie di passaggi:

- comando “soglia”: selezione dei primi neri significativi e primi bianchi significativi per restringere la gamma di bianchi e neri e aumentare i contrasti (operazione per le foto in bianco e nero);
- inserimento dei parametri raccolti nel diagramma delle curve RGB che in automatico regolano i contrasti della foto;
- aggiunta di un nuovo livello a cui si applica il filtro “accentua passaggio” (selezionando un raggio compreso tra 3 e 4) e nel menu a tendina nella scheda relativa ai livelli si seleziona la modalità di visualizzazione “luce soffusa” per dare maggiore nitidezza ai particolari della foto.
- Salvataggio in tiff (opzione LZW) e una copia in jpeg per una più veloce consultazione delle immagini. Il file tiff risulta contenere due gruppi di livelli: uno relativo alle due scansioni, l'altro all'elaborazione.

Al termine della fase di elaborazione ogni file è stato nominato in base al numero presente sulla fotografia. Per fare in modo che la visualizzazione a schermo delle foto corrisponda all'ordine nel quale le fotografie si susseguono negli album, ogni cifra è preceduta da un numero progressivo da 1 al totale delle fotografie presenti in quell'album. A loro volta esse sono state salvate all'interno di due cartelle, una che raccoglie gli album ufficiali e gli extra e l'altra gli album riassuntivi; all'interno dei due gruppi le sottocartelle sono nominate con un numero arabo seguito dal numero romano corrispondente all'album ufficiale, dove è presente, o la dicitura “SENZA NUMERO”.

Raffrontando l'immagine dell'acquisizione con la versione elaborata, quest'ultima risulta essere più nitida e con un maggiore contrasto.

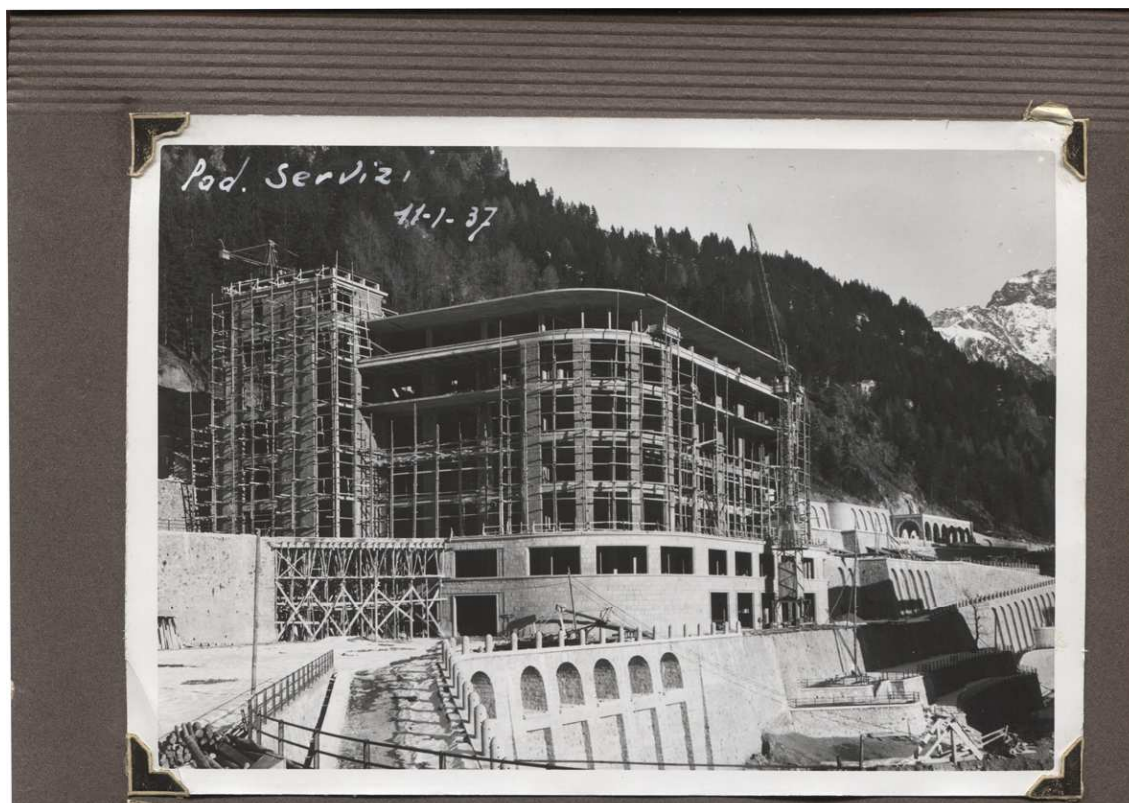


Fig. A.19. Scansione di una fotografia dell'archivio.

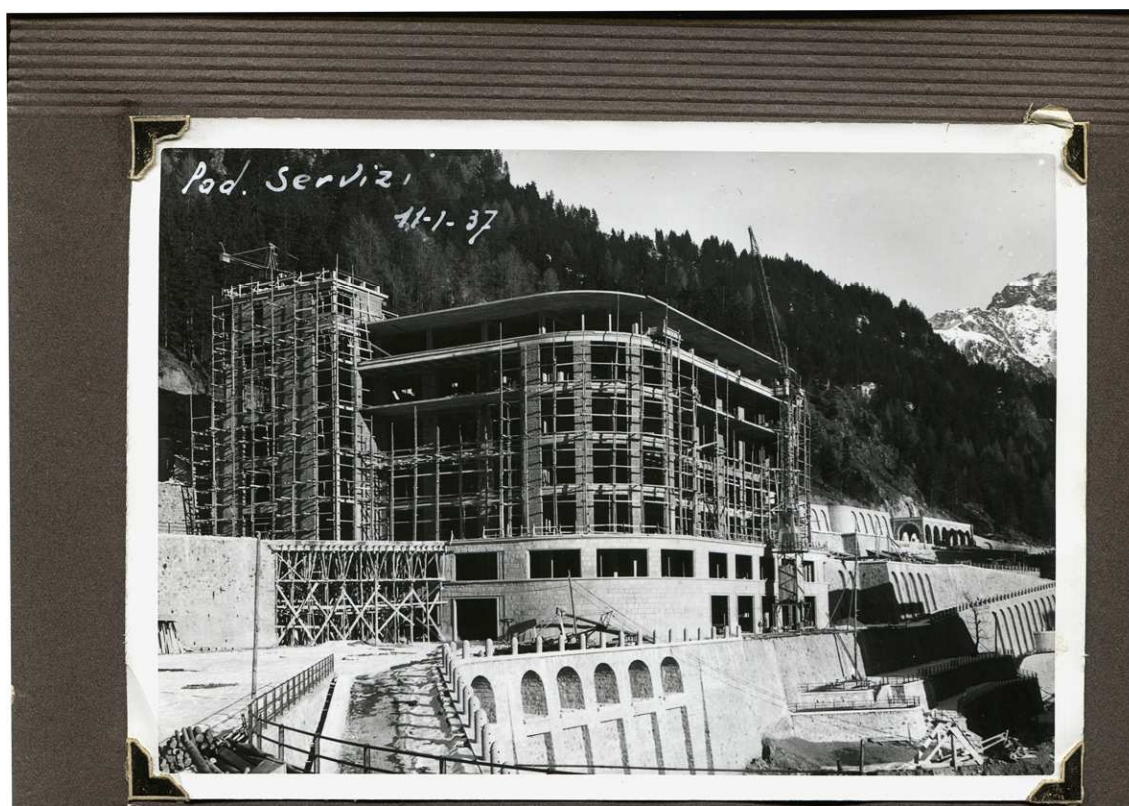


Fig. A.20. La stessa fotografia dopo l'elaborazione su Photoshop.

1.6. *Inventario*

Prima di procedere alla formalizzazione dei dati desunti dalla precedente fase di riordinamento per la catalogazione, è necessario sottoporre il materiale fotografico alla procedura che ne sancisca ufficialmente la presenza. L'assegnazione del numero di inventario, che sarà unico per ogni esemplare all'interno delle raccolte, rende le fotografie beni inalienabili. L'inventario infatti, descrive gli elementi minimi di identificazione e la collocazione delle fotografie. Rappresenta un quadro completo del posseduto e del suo ordinamento, ed è una delle fonti secondarie indispensabili per la catalogazione e facilita il reperimento delle singole fotografie.²⁰

L'inventario rende possibile la comprensione della composizione della documentazione dell'archivio mostrando il legame che esiste tra i vari elementi che lo compongono. Sono state elaborate una serie di tabelle Excel che in un primo momento hanno permesso di registrare l'ubicazione originale dei vari album, segnando lo scatolone e la busta nei quali si trovavano e successivamente di visualizzare sistematicamente per ciascun album l'intervallo di fotografie presenti e la data precisa nella quale sono state scattate. Questi due passaggi sono stati riassunti in un'ulteriore tabella suddivisa in tre riquadri corrispondenti alla tipologia di album individuati ("Numerati", "Non numerati" e "Da catalogo"). Per ogni categoria di album è stato conteggiato il numero totale di fotografie al fine di una stima quantitativa della consistenza del materiale.

Il codice di inventario è stato assegnato solamente alle fotografie di cui si è realizzata una copia digitale, che comunque risultano essere più di 2/3 del totale del materiale in possesso. L'inventario è stato stilato registrando per ogni singola fotografia l'album di appartenenza, la sua posizione all'interno dell'album e il numero presente sul fronte. Nel caso in cui il numero non fosse presente si è utilizzata la sigla "SN" (senza numero).

La posizione della foto all'interno dell'album è un dato importante perché talvolta la numerazione delle fotografie non segue l'ordine con cui esse sono disposte; così, si ha una corrispondenza tra archivio fisico, inventario e archivio digitale.

Lo schema da cui sono derivati i codici di inventario può essere così riassunto:

- Numero busta in cui è collocato l'album;
- Numero romano album;
- Numero posizione foto: si numerano le fotografie da 1 al numero complessivo di foto che si trovano in ciascun album nell'ordine in cui appaiono in quest'ultimo;
- Numero fotografia: la maggior parte delle foto possiede un numero, nel caso in cui ne sia sprovvista viene identificata con la sigla "SN";
- Data foto: nel caso in cui la data non sia segnata sulla fotografia viene segnata una / nella cella corrispondente.

Una seconda analisi del materiale in possesso è stata suggerita dalla didascalia presente sulle fotografie. Questa può essere schematicamente riassunta in tre filoni principali:

²⁰ S. BERSELLI, L. GASPARINI, *op. cit.*, p. 23.

- Per soggetto rappresentato nella foto;
- Per fase del cantiere;
- Per visite di istituzioni.

Il quadro finale si compone di una grande tabella a doppia entrata dove alle informazioni generali di ogni singola foto contenute nelle colonne si incrociano le informazioni tratte dalle didascalie e dai soggetti delle fotografie contenute nelle righe. La tabella è stata quindi compilata partendo dall'identificazione di ogni fotografia inserendo i dati della stessa e segnando con un apposito simbolo il o i soggetti che mostra, la fase di cantiere e la eventuale visita a cui fa riferimento. In molti casi, tuttavia, la fotografia non rappresenta solamente ciò che è descritto nella didascalia, ma mostra altri elementi che sono stati anch'essi indicati evidenziando la colonna corrispondente. Questo rende facilmente e immediatamente consultabile un archivio digitale composto da più di mille file, consentendo anche di ricercare le specifiche fotografie che rispondono a diverse combinazioni di date e soggetti.

Tramite la tabella pivot e selezionando degli appositi filtri, si raggruppano le fotografie che hanno, per esempio, lo stesso soggetto oppure lo stesso anno, la stessa fase di cantiere e così via. E' possibile anche ricavare dei grafici di lettura immediata, come per esempio delle linee temporali che evidenziano, in base alle date indicate sulle fotografie, le campagne fotografiche attuate durante il cantiere, oppure la cadenza delle numerose visite di personalità politiche di rilievo del tempo o di gruppi di allievi delle scuole murarie.

La possibilità di isolare particolari eventi accorsi durante il cantiere rende confrontabile la stessa fase di lavorazione svolta su edifici diversi e in anni diversi e per quanto riguarda le visite permette di collocare la costruzione del Sanatorio all'interno della storia italiana, ricostruendo le vicende legate alle personalità politiche ed il ruolo che ricoprivano all'interno del regime nel periodo in questione. Con la catalogazione ragionata è stato possibile quindi effettuare un'analisi più critica e organica, che ha consentito di elaborare le considerazioni e le chiavi di lettura sul contenuto delle fotografie espresse all'inizio del capitolo.

1.7. Tracce delle fotografie di cantiere al di fuori dell'archivio Impresa Castiglioni

Oltre alle fotografie dell'archivio Impresa Castiglioni si è presa visione di due raccolte di fotografie digitalizzate, album Togni e archivio INSMLI. In entrambi i casi sono state trovate fotografie che testimoniano la presenza di altre raccolte, simili o vere e proprie copie degli album pervenuti tramite gli eredi del Castiglioni.

Le 82 scansioni di fotografie pervenute attraverso la famiglia Togni dovrebbero riferirsi al contenuto di due album. Tuttavia rispetto all'analisi risulta che:

- il numero totale di queste scansioni è minore rispetto alla media verificata del numero di fotografie presenti in ciascuno degli album di cui si è presa visione;

- la numerazione relativa alle fotografie, quando presente, è molto varia. I numeri riportati non si riferiscono a due soli periodi temporali.

Le scansioni dell'album Togni sono state vagliate per capire quali fotografie fossero già presenti e quali invece potevano risalire agli album mancanti. Di queste, in particolare, ne sono state recuperate 17, di cui 8 già presenti negli album "Da catalogo". Sono quindi 9 gli scatti effettivamente recuperati grazie alle scansioni Togni, tra cui è presente una delle foto mancanti tra quelle della "serie Parabola" dell'album "Non numerati". Alcune scansioni non hanno numerazione, 12 sono state numerate grazie agli album dell'archivio Impresa Castiglioni, mentre altre 12 rimangono ancora senza nessuna corrispondenza poiché non presenti tra quelle pervenute attraverso l'Archivio.

In ultima analisi le scansioni degli album Togni potrebbero riferirsi a due raccolte di fotografie differenti rispetto agli album dell'archivio Impresa Castiglioni poiché relative a fasi del cantiere non ordinate cronologicamente.

Nel sito dell'INSMLI - Istituto Nazionale per la Storia del Movimento di Liberazione in Italia- Fondo Cln Lombardia²¹ sono presenti immagini, fronte e retro, di 11 fotografie del Villaggio Sanatoriale di Sondalo.

Sul retro delle fotografie è scritto a matita il numero e in alcuni casi anche la data e la descrizione. Nove di queste fotografie, di cui è stata verificata la corrispondenza della numerazione, sono già presenti negli album a disposizione.

2. La catalogazione dell'archivio Impresa Castiglioni

2.1. Due sistemi a confronto: Archimista e Sepiades

Dato il relativamente recente interesse per gli archivi fotografici, l'inizio della catalogazione di questi ultimi con strumenti progettati appositamente per tale scopo risale solamente agli anni '90, quando singoli enti o istituti nazionali hanno cercato di integrare o modificare le schede di catalogazione esistenti per altri tipi di beni al fine di poter essere validamente usate per la descrizione della fotografia.

In Italia questo lavoro è stato portato avanti dall'ICCD, l'Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione. L'istituto coordina la ricerca per la definizione degli standard di catalogazione per diverse tipologie di beni culturali tra le quali è compresa anche la fotografia. Gli standard catalografici sono costituiti dalle normative, da specifici strumenti terminologici e da un insieme di regole e di indirizzi di metodo da seguire per l'acquisizione delle conoscenze sui beni e per la produzione della loro documentazione. L'obiettivo è quello di registrare i dati secondo criteri omogenei e condivisi a livello nazionale, in modo da rendere più agevole lo scambio di informazioni tra gli archivi.

A livello europeo, invece, nel 1999 prese avvio il programma "Safeguarding European Photographic Images for Access" (SEPIA), con l'obiettivo di creare un modello

²¹ www.archiviresistenza.it.

base per la descrizione del materiale fotografico. Il gruppo di lavoro era composto dai rappresentanti di enti ed istituti di diversi paesi dell'Unione Europea e ha raccolto le esperienze e le esigenze degli archivisti e degli esperti nel settore per poi arrivare, nel 2004, a elaborare un programma per l'archiviazione delle fotografie.

Prima di procedere con il lavoro di catalogazione dell'archivio Impresa Castiglioni si è svolta un'attenta ricerca e si è giunti a selezionare due software, entrambi open source: Archimista e Sepiades.

Archimista è un programma realizzato sulla base di un accordo tra Regione Lombardia, Regione Piemonte e Direzione Generale per gli Archivi per la catalogazione degli archivi storici, la prima versione risale al 2012, ma viene frequentemente aggiornato.

Sepiades, invece, è stato realizzato a conclusione dei lavori del programma europeo SEPIA nel 2004, interamente dedicato alla catalogazione della fotografia.

Ci si è soffermati a valutare quale delle due proposte selezionate poteva maggiormente rispondere alle esigenze dettate dal materiale in possesso e dal risultato finale che si vuole ottenere. In prima istanza si osserva che l'archivio in questione è costituito solamente da materiale fotografico, composto solo da positivi e dai file digitali di 1121 foto. Le schede di catalogazione devono riportare in modo chiaro tutte le possibili forme della fotografia in possesso. Il programma deve permettere la creazione di più livelli e sottolivelli con la possibilità di spostamenti e modifiche oltre ad essere possibilmente di facile lettura ed utilizzo. Cosa fondamentale per un utilizzo critico dell'archivio da parte degli utenti, il software deve consentire una ricerca tramite parole chiave che non siano esclusivamente contenute nel titolo della fotografia, ma possano essere attinte dalle diverse voci presenti nella scheda. Ultimo aspetto è la facilità ed immediatezza di trasformazione dei dati immessi in schede e report stampabili ed archiviabili al di fuori del programma.

2.1.1. Archimista²²

Archimista è come si è detto un programma open source promosso dalla Regione Lombardia, dalla Regione Piemonte e dalla Direzione Generale per gli Archivi per la catalogazione degli archivi storici, coordinato dall'Università di Pavia nel periodo 2011-2012 e dal Politecnico di Milano per il 2012-2013 e sviluppato dalla Cooperativa Codex di Pavia; la versione attualmente disponibile è la 1.2.1.

Il programma è composto da schede che possono essere collegate tra loro e possedere un numero illimitato di sottogruppi, il livello più dettagliato di descrizione è quello relativo alle unità archivistiche in cui viene descritto il singolo oggetto presente nella collezione.

Come detto in precedenza, Archimista nasce come software di catalogazione di archivi storici, prevalentemente composti da opere scritte; per ampliare il suo utilizzo

²² R. GRASSI, S. VASSALLI, *Archimista. Indicazioni per l'utilizzo*, DGA, Regione Lombardia, Regione Piemonte, 2012.

alla catalogazione di archivi moderni misti, in cui sono presenti anche stampe, fotografie ed altro materiale, si è provveduto ad integrare la scheda normale dell'unità archivistica con una scheda speciale, differente in base alla tipologia di bene che si desidera descrivere. Questa scheda prende come modello quella redatta dall'ICCD, utilizzando solo i campi definiti obbligatori da quest'ultimo.

Tornando agli aspetti generali, Archimista è un programma multilivello con struttura ramificata personalizzabile e modificabile, in cui ogni scheda è composta da 5 campi: Descrizione, Altre informazioni, Accesso, Relazioni, Fonti, Compilatori.

In Descrizione si richiede la compilazione di 10 voci:

- Tipologia del livello di descrizione, tramite un menù a tendina si può scegliere la tipologia di complesso che si sta descrivendo: archivio, complesso di fondi, fondo, subfondo etc;
- Denominazione, essa indica la locuzione con cui il complesso è comunemente noto;
- Altra denominazione e le relative Annotazioni, nel caso il fondo sia conosciuto con diverse intestazioni possono essere riportate in questo campo ripetibile (le annotazioni servono per specificare da dove derivino le denominazioni);
- Estremi cronologici, le date possono essere indicate in due modi diversi in base alla precisione delle informazioni in possesso. Il primo è la data puntuale, composta da giorno, mese e anno, il secondo è la data secolare, in cui indicare approssimativamente il secolo o la parte di secolo. In caso si scelga la modalità data puntuale un menù a tendina consente di precisare se la data è precisa, "=", più o meno precisa, "circa", precedente o successiva, "ante" e "post" (per non permettere la creazione di tempi infiniti, il termine "post" può essere usato solo per l'estremo iniziale ed "ante" per l'estremo finale). Nell'estremo cronologico finale si può scegliere anche se la data è uguale all'estremo iniziale, se è una data aperta o sconosciuta. È presente anche il campo "note alla data" per spiegare con precisione da dove sono state tratte le date e che cosa indicano;
- Metri lineari;
- Consistenza archivistica, indica in forma testuale e libera il numero e il tipo di unità confezione e, non obbligatoriamente la quantità di unità archivistiche
- Abstract, una breve sintesi del contenuto dell'archivio e della sua storia
- Contenuto, campo libero in cui viene descritto il contenuto dell'archivio e le vari parti che lo compongono;
- Storia archivistica, storia dell'archivio, dalla sua creazione al momento in cui viene redatta la scheda;
- Nota dell'archivista, il compilatore può scrivere in questo spazio le scelte che ha dovuto compiere durante la catalogazione dell'archivio.

In Altre informazioni invece sono contenute 5 voci:

- Lingua della documentazione, essa può essere scelta tra le opzioni di un menù a tendina;
- Soggetti titolari, in cui va indicato il proprietario dell'archivio soprattutto se diverso dal soggetto conservatore;
- Documentazione collegata, in questo campo si segnala la presenza di eventuali copie analogiche o digitali dei documenti componenti l'archivio o di altri documenti collegati ad esso;
- Collegamenti, anche questo spazio serve per indicare possibili link esterni all'archivio;
- Codice identificativo, è possibile indicare col codice del documento, specificando la fonte da cui è stato tratto.

In Accesso sono presenti 3 voci, ognuna correlata di un campo a testo libero in cui inserire annotazioni e specificazioni:

- Condizione di accesso, si possono scegliere tramite un menù a tendina 4 opzioni: liberamente accessibile, accessibile previa autorizzazione, non consultabile, parzialmente consultabile, lo spazio delle note alla condizione di accesso deve essere utilizzato per spiegare i motivi delle possibili limitazioni;
- Condizione di riproduzione, anche per questa voce si ha un menù da cui selezionare 4 opzioni: libera, consentita per uso studio, a pagamento, negata;
- Stato di conservazione, il menù a tendina dello stato di conservazione prevede 6 opzioni: ottimo, buono, discreto, mediocre, cattivo, pessimo, giudizi sintetici che potranno essere dettagliati nelle note allo stato di conservazione.

In Relazioni sono presenti 4 campi:

- Soggetti produttori, indica con quale ente privato o pubblico è collegato l'archivio. Per poter collegare un soggetto produttore ad un archivio bisogna prima creare la scheda del soggetto produttore, di cui si parlerà in seguito;
- Soggetto conservatore, indica quale ente o società si occupa della conservazione dell'archivio, anche in questo caso si può associare un fondo ad un soggetto conservatore una volta che si è compilata la scheda specifica;
- Progetti, con questo termine si intendono le informazioni amministrative, sui responsabili e sui progetti coinvolti nel lavoro di inventariazione o censimento dell'archivio con cui si sta mettendo in relazione, anche questa voce può essere compilata solo se sono già state create delle schede progetto;
- Profili documentari, raccoglie informazioni sulle tipologie documentarie e come le precedenti voci può essere completata solo se si è già creata una o più schede di profili documentari.

In Fonti è presente un solo campo che può essere compilato soltanto se esistono già delle schede fonti. Si possono scegliere 4 tipologie differenti di fonti da un menù a tendina: Bibliografia, Strumento di corredo, Fonte archivistica, Fonte Normativa. In base alla tipologia della scelta le altre voci sottostanti si modificano leggermente per permettere una migliore descrizione del documento. Le voci che rimangono costanti sono: sigla, titolo (campi obbligatori), data di pubblicazione e abstract.

In Compilatori sono presenti 4 voci:

- Compilatore, dove si indica il nome e il cognome dell'addetto o si sceglie tra la lista di compilatori precedentemente creata nell'apposita sezione del programma;
- Qualifica;
- Tipologia di intervento, tramite un menù a tendina si può scegliere tra 6 opzioni: Aggiornamento scheda, Inserimento dati, Integrazione successiva, Prima redazione, Revisione, Rielaborazione, Schedatura;
- Data intervento.

La struttura della scheda di unità archivistica si differenzia dalle schede generali di livello superiore. Innanzitutto essa può essere visualizzata in tre modi differenti:

- In formato scheda, questo è il formato più completo; esso è composto da 5 campi: Descrizione, Descrizione fisica, Accesso, Fonti e Compilatori. Le voci contenute nei primi due campi servono a descrivere i documenti tipici di un archivio storico, quindi prevalentemente scritti; per ampliare le possibilità descrittive si può scegliere di utilizzare le schede speciali, queste permettono la descrizione dei beni che sono parte integrante degli archivi del '900, tra i quali è presente anche la fotografia. Queste schede verranno descritte successivamente;
- In formato elenco, selezionando questa opzione compaiono tutte le unità archivistiche create sottoforma di elenco. Questa visualizzazione risulta essere utile qualora il numero di schede sia cospicuo, o si debba procedere a operazioni di riordinamento o classificazione. In questo formato è possibile anche creare nuove unità singolo o gruppi di unità con caratteristiche simili. Ogni unità occupa una riga, le colonne non possono essere modificate e riportano le seguenti voci: sequenza delle unità, titolo, estremi cronologici e segnatura definitiva;
- In formato tabella, questo formato è strutturato come il precedente, ma al contrario dell'elenco le voci nelle colonne possono essere aggiunte, fino ad arrivare ad avere tutte le voci contenuti nel formato scheda, tranne quelle ripetibili. In questa visualizzazione è possibile fare le azioni descritte precedentemente per il formato elenco, ma è possibile anche modificare il contenuto delle caselle.

Si procede con l'analisi delle schede speciali. Si può accedere alle schede speciali tramite la visualizzazione delle unità in formato scheda. Le voci delle schede speciali sono derivate, come detto in precedenza, dall'ICCD, utilizzando solo i campi obbligatori per quest'ultimo. Per compilarle si deve far riferimento al regolamento redatto dall'ICCD²³, le sigle riportate nelle singole voci sono infatti tratte da questa normativa. Come per gli altri tipi di schede anche queste sono suddivise in campi generali in cui

²³ ICCD, *Strutturazione dei dati delle schede di catalogo.Scheda F - Fotografia, versione 3.00*, <http://www.iccd.beniculturali.it/index.php?it/387/beni-fotografici>.

sono poi contenute le varie voci. Questi campi sono: Identificazione, Descrizione, Localizzazione, Dati tecnici, Compilatori.

In Identificazione sono presenti 9 voci:

- OGTD (Definizione dell'oggetto);
- OGTS (Forma specifica dell'oggetto);
- ESC (Ente schedatore);
- SGTI (Identificazione);
- SGTL/SGTA (titolo proprio o attribuito);
- Estremo cronologico iniziale e finale;
- AU (autori), campo che a sua volta contiene 3 voci, AUFN (autore), AUFM (attribuzione), AUFK (qualifica);
- TU (condizioni giuridiche), formato da tre voci che si compilano automaticamente in base alle informazioni scritte nella scheda dell'archivio;
- UBFC (collocazione), formato da 5 voci: Segnatura provvisoria - numero, Segnatura provvisoria - testo, Busta, Fascicolo, Segnatura definitiva.

In Descrizione, invece, c'è solo un campo da compilare, SGTD (Indicazioni sul soggetto), una voce a testo libero in cui descrivere il soggetto dell'immagine.

In Localizzazione, le voci sono 4:

- PVCC / PVCP (Comune Provincia);
- LCDN (Denominazione collocazione);
- LCDU (Denominazione spazio viabilistico);
- LDCM (Denominazione raccolta).

In Dati tecnici i campi da completare sono 8:

- MISU (unità di misura);
- MISA (altezza);
- MISL (lunghezza);
- MISS (spessore);
- MTX (indicazione colore);
- MTC (materia e tecnica);
- STCC (stato di conservazione);
- STCS (stato di conservazione specifico).

Il campo Compilatori è uguale a quello descritto per la scheda generale.

Gli indici permettono di creare lemmi da associare alle unità archivistiche in modo tale da poter attivare ricerche per parole chiave.

In ogni scheda, di qualsiasi genere sia, è possibile caricare degli oggetti digitali, in formato jpg o pdf, di dimensioni non superiori ai 9 Mb.

2.1.2 *Sepiades*²⁴

Sepiades è un programma in Java, prodotto del lavoro del gruppo SEPIA che, come detto precedentemente, ha portato avanti questo progetto dal 1999 al 2004 ed ha visto come protagonisti i rappresentanti di numerosi istituti e biblioteche europee. Essendo frutto di un lavoro internazionale, esso è interamente in inglese.

Una delle caratteristiche principali di questo software è quella di essere multi livello, si parte dal livello *Institute* (Istituto), poi *Collection* (collezione), che può essere ripetuto infinite volte e a cui va collegata un'*Acquisition* (acquisizione), dentro le collezioni si possono creare i livelli *Groupings* (gruppi), anche questi ripetibili, e all'interno del livello gruppi si può scegliere se descrivere il *Single item* (singolo elemento), se creare ulteriori sottogruppi o terminare la descrizione dell'archivio. Un'altra caratteristica importante è la possibilità di personalizzare sia l'interfaccia che i contenuti.

Sepiades è stato appositamente pensato per l'archiviazione di fotografie, sia per funzionare sotto modelli descrittivi già esistenti ed utilizzati dalle istituzioni sia come strumento indipendente. Prende spunto dai programmi di archiviazione di fotografie esistenti come ISAD(G), FOTIOS ed altri, ma esso è sostanzialmente frutto degli incontri tra esperti che non solo hanno permesso di capire quali erano le esigenze e le richieste dei futuri fruitori, ma anche di raccogliere idee che, tramite i gruppi di lavoro, sono state sintetizzate in *Sepiades*.

Per la descrizione si utilizzeranno i termini in inglese, mentre la traduzione in italiano sarà fatta solo la prima volta che un certo termine viene utilizzato.

La descrizione dei vari elementi che compongono il programma parte dal livello più alto, *Institute*. Ad essa sono collegate due categorie: *Administration* (Amministrazione) e *Material* (Materiale).

In *Administration* sono presenti 3 campi: *Registration data of the record* (Registrazione dati), *Institute code* (Codice dell'Istituto), *Administration Identity* (Identità dell'amministrazione).

A loro volta ogni campo si compone di ulteriori voci. Per la *Registration data of the record* sono 4:

- *Date of the registration* (Data di registrazione);
- *Time of the registration* (Ora di registrazione);
- *Cataloguer* (Catalogatore);
- *Status of the record* (Condizione della nota).

Per l'*Institute code*, invece, sono 2:

- *Institute code* (Codice dell'Istituto);
- *Institute code specification* (Note al codice dell'Istituto).

Infine per l'*Administration Identity* i campi da compilare sono 10:

- *Country Code* (Codice della Nazione);
- *Name* (Nome);

²⁴ K. AASBØ, I. ORTEGA GARCÍA, A. ISOMURSU, T. JOHANSSON, E. KLIJN, *Sepiades. Recommendations for cataloguing photographic collections*, European Commission on Preservation and Access, Amsterdam 2003.

- *Visiting address* (Indirizzo per la consultazione), a sua volta composto da 4 sottovoci, *Additional address information* (Informazioni aggiuntive), per specificare un particolare punto dell'edificio in cui è contenuto l'archivio, *Street and number* (Via e numero), *City* (Città), *State* (Stato);
- Indirizzo postale, anch'esso si suddivide in altre 6 voci, *Additional address information*, *Street and number*, *P.O. Box* (casella postale), *Zip/postal code* (Codice Postale), *City*, *State*;
- E-mail;
- *Telephone* (Telefono);
- Fax;
- *Website* (Sito Internet);
- *Opening hours* (Orario di apertura);
- *Information on services* (Informazioni sul servizio).

Il campo *Material* è composto da una sola voce, *Description* (Descrizione), in cui descrivere a carattere generale l'Istituto e le sue collezioni.

Ogni *Institute* e quindi anche ogni *Collection* deve essere collegato ad una *Acquisition*, questo livello consente di dare informazioni sulla storia e sulle origini della collezione o di parte di essa. Esso è composto da 3 campi principali: *Administration*, *Provenance* (Provenienza), *Material*.

In *Administration* sono presenti 11 voci: *Registration of data record*, *Acquisition code* (Codice di acquisizione), *Date of acquisition* (Data di acquisizione), *Reason for acquisition* (Ragioni della acquisizione), *Temporary location* (Localizzazione temporanea), *Commitments* (Impegni), *Access restriction* (Restrizioni di accesso), *Return of the material* (Restituzione del materiale), *Acquisition source* (Fonte dell'acquisizione), *Acquisition method* (Metodo di acquisizione), *References* (Riferimenti).

La voce *Registration data of the record* è uguale a quella descritta precedentemente parlando degli Istituti, essa è presente in tutti i livelli e non verrà più esplicitata.

Per quanto riguarda il *Acquisition code* invece i campi sono 2:

- *Main acquisition code* (Codice di acquisizione principale);
- *Other acquisition codes* (Altri codici di acquisizione), esso è composto da un campo in cui inserire il codice e un campo in cui annotare il significato del codice. Questo gruppo è ripetibile.

Date of acquisition e *Reason for acquisition* sono campi singoli.

In *Temporary location*, invece, sono presenti 3 voci, tutte ripetibili:

- *Temporary location - date in* (Localizzazione temporanea - data di ingresso);
- *Temporary location - place* (Localizzazione temporanea - luogo);
- *Temporary location - date out* (Localizzazione temporanea - data di uscita).

Commitments è un campo di testo libero in cui indicare eventuali impegni presi con il precedente proprietario dell'acquisizione.

In *Access restrictions* vi sono 2 campi:

- *Presence of access restriction* (Presenza di restrizioni di accesso);

- *Access restriction - specification*. (Restrizioni di accesso - note).

Return of the material è costituito da un campo libero in cui inserire la data di restituzione dell'acquisizione al suo proprietario ed una spiegazione.

In *Acquisition source* le voci sono 4:

- *Name*, nome dell'individuo o ente collegato all'acquisizione;
- *Name - type* (Nome - tipo), indica la tipologia del nome sopra indicato, persona, istituzione, agenzia, etc.;
- *Name - function* (Nome - funzione), questa voce spiega con che ruolo il nome sopraindicato è collegato all'acquisizione;
- *Acquisition contact information* (Informazioni sull'acquisizione).

Tutte queste voci sono ripetibili.

Acquisition method comprende questo campo e un campo di descrizione del metodo.

In *References* sono presenti 2 campi:

- *Reference to contract* (Riferimento al contratto);
- *Reference to other source* (Riferimento ad altre fonti).

Una volta completato il campo *Administration* si passa al campo *Provenance* composto da una sola voce *History of the acquisition* (Storia dell'acquisizione), in cui si descrivono le tappe storiche dell'acquisizione.

L'ultimo campo è *Material* formato anch'esso da un'unica voce, *Contents of the acquisition* (Contenuti dell'acquisizione), in cui descrivere brevemente in cosa consiste l'acquisizione.

Il terzo livello che compone questo programma è *Collection*, essendo anche il quarto livello, *Groupings*, descritto allo stesso modo, per semplicità verranno analizzati una volta sola. Entrambi i livelli sono ripetibili infinite volte.

Gli elementi principali sono, anche in questo caso, *Administration*, *Provenance*, *Material*.

Administration, questa volta, è formato da 9 campi: *Registration data of the record*, *Reference code* (Codice di riferimento), *Access restriction*, *Location* (Localizzazione), *Copyright*, *Summary of decisions made* (Riassunto delle decisioni prese), *Relationships* (Relazioni), *References*, *Comments* (Commenti).

In *Reference code* vi sono 2 voci:

- *Main reference code* (Codice di riferimento principale);
- *Other reference codes* (Altri codici di riferimenti), composto a sua volta da questo campo e da un campo nota.

Access restriction è già stato descritto in *Acquisition* e non verrà più esplicitato.

In *Location* sono presenti 2 campi:

- *Permanent location* (Localizzazione permanente), descrizione precisa e dettagliata del luogo in cui è contenuta la collezione all'interno dell'Istituto;
- *Temporary location*, che è già stato descritto precedentemente in *Acquisition*.

In *Copyright* le voci da compilare sono 3:

- *Presence of copyright* (Presenza di copyright), è consentito rispondere con sì o no;

- *Copyright specification* (Note sul copyright);
- *Copyright holder* (Proprietario del copyright), voce a sua volta suddivisa in 4, con la stessa logica analizzata precedentemente in *Acquisition source*. Le voci sono: *Copyright holder name* (Nome del proprietario del copyright), *Copyright holder name - type* (Nome del proprietario del copyright - tipo), *Copyright holder name - function* (Nome del proprietario del copyright - funzione), *Copyright holder name - contact information* (Nome del proprietario del copyright - informazioni).

Summary of decisions made è un campo a testo libero in cui descrivere tutte le decisioni importanti effettuate dall'*Institute* sia per quanto riguarda il materiale della collezione, sia il modo in cui è stato catalogato.

In *Relationships* sono presenti 2 voci:

- *Internal relationship* (Relazioni interne), indica rapporti e collegamenti tra la collezione e collezioni o gruppi interni all'*Institute*;
- *External relationship* (Relazioni esterne), indica rapporti e collegamenti tra la collezione e collezioni o gruppi esterni all'*Institute*.

References e *Comments* sono due campi unici a testo libero, il primo serve ad indicare eventuali riferimenti bibliografici, archivistici, link, etc., alla collezione, il secondo è uno spazio dedicato al catalogatore in cui può segnare ulteriori note.

L'elemento *Provenance* è costituito da 4 voci: *Person or entity responsible for creation* (Persona o entità responsabile della creazione), *History of the collection* (Storia della collezione), *Origins of the collection* (Origine della collezione), *Structure of the collection* (Struttura della collezione).

In *Person or entity responsible for creation* sono presenti 3 campi:

- *Name*;
- *Name - type*;
- *Name - function*.

Tutti e 3 sono ripetibili infinite volte e permettono quindi di raccogliere tutti i soggetti che a vario titolo hanno contribuito alla formazione della collezione o del gruppo.

History of the collection è un campo a testo libero in cui descrivere gli avvenimenti accorsi alla collezione.

In *Origins of the collection* si deve scegliere tra originale e amministrativa, nel caso in cui la collezione sia stata messa insieme posteriormente dall'Istituto che ha acquisito le varie parti, vi è anche un campo note in cui approfondire la scelta fatta precedentemente.

Structure of the collection è un campo a testo libero in cui descrivere a carattere generale la collezione, utile soprattutto nel caso la descrizione dell'archivio si fermi a questo livello.

Infine, l'elemento *Material* è composto da 9 campi: *Title* (Titolo), *Description*, *Names*, *Geographical location* (Localizzazione geografica), *Date* (Data), *Descriptors / subject headings / classification* (Descrittori / soggettari / liste classificate), *Contents of the collection* (Contenuti della collezione), *Binding* (Rilegatura), *References*.

In *Title* ci sono 2 voci:

- *Formal title* (Titolo formale);
- *Other titles* (Altri titoli), composto da questa voce e da uno spazio per le note ai titoli, entrambi ripetibili.

Description è un campo unico in cui descrivere in forma narrativa la collezione.

In *Names* sono presenti 3 voci:

- *Proper name* (Nome proprio);
- *Name - type*;
- *Name - function*.

Queste 3 voci sono ripetibili, permettono di registrare tutte le persone o enti che a vario titolo sono entrati in contatto con la collezione.

In *Geographical location* i campi da compilare sono 4:

- *Geographical location*;
- *Geographical location - specification*, specifica che tipo di entità geografica sia, per esempio Stato, Regione, Via, etc.;
- *Geographical location - role* (Localizzazione geografica - ruolo), si può scegliere tra rappresentato o collegato alla collezione;
- *Geographical location - additional information* (Localizzazione geografica - ulteriori informazioni), nel caso in cui la localizzazione abbia cambiato nome nell'arco dei secoli o esistano più nomi con cui è conosciuta questi possono essere scritti in questo spazio.

In *Date* ci sono 5 voci:

- *Date*, è la data in cui la collezione è stata pubblicata o esposta;
- *Time span from* (Tempo iniziale dell'intervallo);
- *Time span to* (Tempo finale dell'intervallo);
- *Specification*, si prende nota di quale momento la data indica;
- *Role*, il ruolo della data serve a chiarire se questa si riferisce al soggetto della collezione o se è legata al materiale della collezione.

In *Descriptors / subject headings / classification* ci sono due campi, provvisti entrambi di uno spazio per le note, tutti sono ripetibili:

- *Descriptors / subject headings*, termini per indicare in generale cosa è contenuto nella collezione, da scegliere da una lista controllata;
- *Classification terms*, termini specifici derivata da liste classificate che possono essere assegnate alla collezione.

Contents of the collection contiene 4 voci, tutte ripetibili come gruppo:

- *Type of material* (Tipo di materiale);
- *Number* (Numero);
- *Number - status* (Numero - stato), indica se il numero è preciso o approssimato;
- *Location* (Localizzazione).

Binding e *References* sono campi unici, il primo descrive la copertina che protegge il materiale della collezione, il secondo è già stato descritto precedentemente in *Acquisition*.

L'ultimo livello del programma è quello del *Single Item* che arriva ad analizzare il singolo documento; esso non parte dalla fotografia fisica, ma dall'immagine in essa impressa e a cui possono essere collegate infinite immagini fisiche sottoforma di positivi, negativi, copie, o immagini digitali.

Anche per l'ultimo livello vi sono i tre campi principali *Administration*, *Provenance* e *Material*; i primi due sono sostanzialmente uguali a quelli già descritti per le *Collections* e i *Groupings*. Per quanto riguarda *Material*, esso si divide, come accennato prima in due voci: *Visual content* e *Physical description*.

In *Visual content* vi sono 6 campi: *Title*, *Description / caption* (Descrizione / didascalia), *Names*, *Geographical location*, *Date*, *Descriptors / subject headings / classification*.

Tutte queste voci sono state precedentemente descritte e si rimanda ad esse per gli approfondimenti. Si rammenta comunque che in questo caso si sta parlando della singola fotografia e più specificatamente della sua immagine.

In *Physical description*, invece, i campi sono 5: *Status* (Stato), *Date of creation* (Data di creazione), *Inscriptions / signatures* (Inscrizioni / firme), *Photograph / digital photo file* (Fotografia / file digitale della fotografia), *References*.

In *Status* sono presenti 3 campi:

- *Status*, è possibile scegliere tra originale e riproduzione;
- *Status specification*, nelle note uno spazio a testo libero permette di approfondire la scelta fatta nel campo precedente;
- *Source* (Fonte), indica la fonte per la riproduzione della fotografia.

Date of creation è composto dagli stessi campi della voce *Date* descritta negli altri livelli.

In *Inscriptions / signatures* vi sono 2 campi:

- *Inscriptions*, in cui riportare tutte le iscrizioni presenti sulla fotografia;
- *Signatures*, in cui si può scegliere tra sì e no e spiegare il perché della scelta nello spazio note.

Photograph è suddiviso in 8 voci: *Technical identification* (Identificazione tecnica), *Photographic type* (Tipologia di fotografia), *After-treatment* (trattamenti), *Mounting and framing* (passepartout e cornice), *Dimensions* (Dimensioni), *Conditions* (Condizioni), *Binding*, *Notches* (Tagli).

In *Technical identification* ci sono 4 campi:

- *Colour*, è possibile scegliere tra monocromatica e policromatica;
- *Polarity*, in questo caso invece si identifica la fotografia come positivo o come negativo;
- *Type*, la scelta consentita è tra trasparente e riflettente;
- *Carrier / base* (Supporto / base).

In *Photographic type* sono presenti 2 campi:

- *Photographic type*, in cui indicare il processo chimico o il nome industriale di tale processo usato per lo sviluppo della fotografia;
- *Processing equipment* (Strumenti per lo sviluppo).

After-treatment è composto dalla voce omonima, in cui indicare i trattamenti effettuati sulla fotografia dopo lo sviluppo, e dalla voce note per eventuali maggiori dettagli.

Mounting and framing è composto dalle due voci a loro volta suddivise in tre:

- *Mounted (Framed) / not mounted (framed)* (Montato (Incorniciato) / non montato (incorniciato));
- *Mounting (Framing) material* (Materiale del passepartout (cornice));
- *Mounting (Framing) date and maker* (Data e realizzatore del passepartout (cornice)).

In *Dimensions* i campi sono 4:

- *Orientation and shape* (Orientamento e forma);
- *Using formats* (Formato in uso);
- *Dimensions* è a sua volta suddiviso in *Dimensions - measured part* (parte misurata) e *Dimensions - measuring value* (misure), quest'ultimo contiene 3 spazi per indicare *height* (altezza), *width* (larghezza), *depth* (profondità);
- *Dimensions - measuring unit* (Dimensioni - unità di misura);
- *Dimensions specifications*.

Conditions è composto da due voci: *Examination* (Esaminazione), *Treatment* (Trattamento).

In *Examination* vi sono 3 voci:

- *Date of examination*
- *Agent*
- *Condition category* (), la condizione viene scelta da un menù con 4 gradi di giudizio da 0 (buono) a 3 (bisogno urgente di restauro).

Anche in *Treatment* le voci sono 3:

- *Treatment - date*;
- *Treatment - agent*;
- *Treatment - specification*.

Entrambe le voci di *Conditions* sono ripetibili in modo da poter aggiornare costantemente lo stato delle fotografie e mantenere lo storico degli interventi.

Binding è già stato descritto in *Collection*.

Notches è un unico campo libero, in cui trascrivere i tagli o denti dei negativi nel caso non ci siano codici scritti sulla pellicola.

Digital photo file, invece, è composto da 12 voci: *Capture device* (Strumento di cattura), *Capture software*, *Colour management system* (Sistema di gestione del colore), *Dimensions*, *Resolution* (Risoluzione), *Colour space and colour depth* (Spazio del colore e profondità del colore), *File format* (Formato file), *File size* (Dimensione file),

Compression (Compressione), *Data storage medium* (Mezzo di conservazione dei dati), *Correction* (Correzione), *Purpose* (Obiettivo).

In *Capture device* sono presenti 7 campi:

- *Capture device source*;
- *Capture device manufacturer* (Produttore dello strumento di cattura);
- *Capture device model* (Modello dello strumento di cattura);
- *Capture device model number* (Numero del modello dello strumento di cattura);
- *Capture device serial number*.

Capture software è composto da un campo omonimo e dal campo *Capture software version no* (Numero della versione del software di cattura).

Colour management system è un campo unico a testo libero.

In *Dimensions* vi sono 2 campi:

- *Orientation and shape*;
- *Dimensions*, che a sua volta è composto da *Image width* (Larghezza immagine), *Image length* (Lunghezza immagine).

Resolution, *Colour space and colour depth*, *File format* e *File size* sono campi unici a testo libero che possono essere accompagnati da una lista per la compilazione.

In *Compression* i campi da compilare sono 2:

- *Compression scheme* (Schema di compressione);
- *Compression level* (Livello di compressione).

In *Data storage medium* sono presenti 3 voci:

- *Data storage medium*;
- *Data storage medium producing date* (Data in cui i dati sono stati salvati nello strumento di salvataggio);
- *Data storage medium additional information*.

Correction contiene un campo omonimo in cui segnalare se sono state apportate delle correzioni all'immagine e un campo note per spiegare che tipo di correzioni.

Purpose è un campo con menù a tendina in cui scegliere tra *digital master* (fotografia digitale), *derivative* (copia derivata da originale analogico), *thumbnail*.

Ai *single item* è possibile associare l'immagine della fotografia nel formato thumbnail.

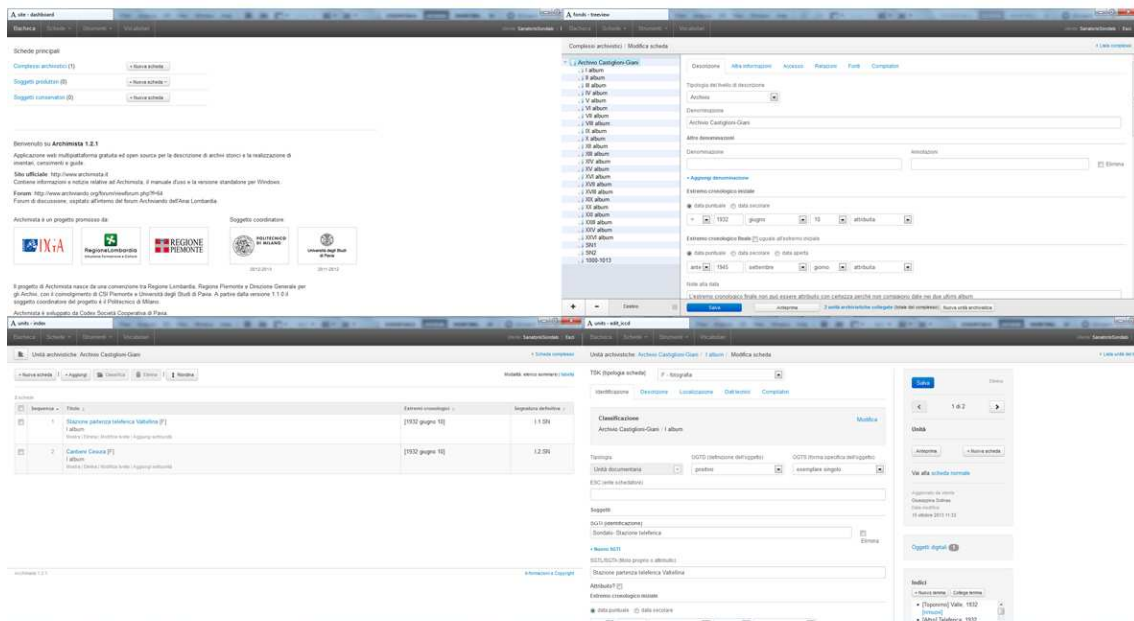


Fig. A.22. Esempio di visualizzazione di Archimista.

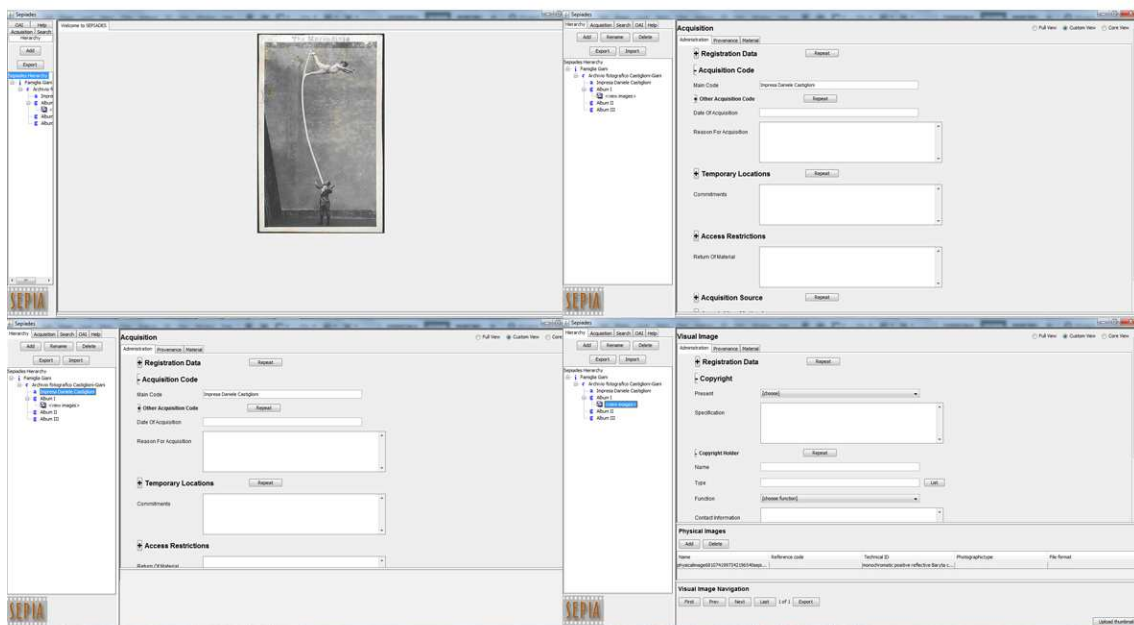


Fig. A.23. Esempio di visualizzazione di Sepiades.

2.1.3. I due programmi a confronto

Dopo la descrizione delle caratteristiche dei due programmi si è in grado di fare un confronto strutturato e critico. Riprendendo le esigenze espresse all'inizio del paragrafo, l'esigenza di un software pensato per la catalogazione di archivi fotografici, un programma che permetta la creazione di più livelli e di una struttura libera, la possibilità di ricerche intelligenti del contenuto delle diverse schede e la creazione di report immediati di diverse visualizzazioni, si può dire che per quanto riguarda il primo punto Sepiades risulta essere il più adatto. Essendo unicamente pensato per le fotografie non prevede campi di difficile compilazione o interpretazione rispetto al materiale posseduto, aspetto che in Archimista non è sempre rispettato, essendo un programma pensato per archivi storici con materiali eterogenei, principalmente scritti. Dal punto di vista della tipologia del programma, entrambi i software sono multilivello, con capacità di organizzare liberamente la struttura e di aggiungere e togliere livelli. Sepiades risulta essere maggiormente strutturato con utili differenziazioni tra il livello superiore e i subordinati, mentre Archimista permette di diversificare le visualizzazioni dei livelli nel loro insieme, ma soprattutto risulta molto utile la visualizzazione a tabella di tutte le unità documentarie (anche se per adesso non può essere personalizzata con le voci delle schede speciali). Per quanto riguarda le parole chiave entrambi i programmi prevedono una ricerca per lemmi o descrittori, con possibilità di caricare nel programma un thesaurus già pronto o di crearne uno. Sepiades utilizza anche il sistema a liste classificatorie che consente una descrizione delle immagini tramite l'utilizzo di classi e sottoclassi e di analizzarle in base a discipline diverse.

Oltre a questo in Sepiades è molto interessante il modo di analizzare i nomi e le localizzazioni geografiche; essi risultano essere sempre dei campi ripetibili, in modo da avere la possibilità di inserire tutte le figure che hanno contribuito alla realizzazione della foto, come soggetti o come operatori, direttamente o indirettamente, ad esempio per quanto riguarda l'archivio Impresa Castiglioni, tra i nomi potrà comparire Daniele Castiglioni, come persona che ha commissionato la fotografia, lo studio Monti o Farabola, come fotografi, gli operai come soggetti, etc.. Anche per quanto riguarda i luoghi il discorso è molto simile, il campo *Role*, permette di indicare che funzione ha quel determinato luogo nella fotografia, quindi facendo l'esempio dell'archivio in questione, il Sanatorio di Sondalo sarà il soggetto, mentre il paese di Sondalo e la Valtellina saranno collegati alla foto, in quanto luoghi in cui il sanatorio è costruito.

In questo programma è di grande importanza anche la struttura delle schede dei *single items* che consente di tenere insieme la descrizione di ciò che è rappresentato nella foto e di tutte le sue forme fisiche, che per questo archivio risulta fondamentale avendo a che fare, in alcuni casi, anche con tre forme fisiche della stessa foto.

Uno dei punti forti di Archimista, invece, è il fatto di essere costantemente aggiornato e sviluppato, cosa che con Sepiades non avviene dal 2004.

L'ultimo punto è, invece, ampiamente disatteso da entrambi i programmi. Infatti la sezione dei report non è sviluppata ed è troppo rigida e povera di contenuti. Non avendo

quindi la possibilità di visualizzare direttamente le schede in formato pdf o html si è optato per l'utilizzo della scheda standard F (fotografia) dell'ICCD. La scheda garantisce quanto più possibile una corretta ed esaustiva descrizione di tutte le svariate tipologie di beni fotografici. La scheda F è suddivisa in paragrafi che comprendono campi semplici e/o campi strutturati in sottocampi, secondo lo schema già adottato dall'ICCD per il rilevamento dei dati nella catalogazione degli altri beni storico artistici²⁵.

Per la catalogazione dell'archivio Impresa Castiglioni si sono selezionati i campi che meglio descrivono le caratteristiche delle fotografie in possesso.

I paragrafi selezionati sono Codici, Localizzazione, Ubicazione, Inventario, Oggetto, Soggetto, Luogo e data della ripresa, Cronologia, Definizione culturale, Dati tecnici, Conservazione, Dati analitici e Compilazione.

In Codici vi sono sei campi:

- TSK, Tipo di scheda, in cui si indica il modello di scheda del bene catalogato, in questo caso F, fotografia;
- LIR, Livello di ricerca, che può essere d'inventario, di precatalogazione o di catalogazione;
- ESC, Ente schedatore;
- CI, Codice inventario;
- AR, Altre gerarchie, in cui autonomamente si è stabilito un primo e un secondo livello di gerarchia per localizzare la fotografia all'interno dell'archivio.

In Localizzazione ci sono due voci:

- PVC, Localizzazione geografico-amministrativa, che si suddivide in Regione, Provincia e Comune;
- LDC, Collocazione specifica, che è composta da cinque sottocampi, Tipologia architettonica della struttura che ospita l'archivio, Qualificazione della struttura, Denominazione spazio viabilistico e Denominazione raccolta.

In Ubicazione sono presenti tre campi:

- UBFP, Fondo, in cui inserire il nome del fondo di appartenenza;
- UBFU, Titolo di unità archivistica;
- UBFC, Collocazione.

In Inventario le voci sono due:

- INVN, Numero di inventario generale;
- INVD, Data di inventariazione.

In Oggetto sono presenti due campi:

- OGT, Oggetto, suddiviso in Definizione dell'oggetto che può essere positivo, negativo o diapositiva, Natura biblioteconomica in cui si specifica se l'oggetto può essere trattato monograficamente, m, o come una serie editoriale, s, o come una raccolta fattizia, c, Forma specifica dell'oggetto in cui segnalare la tipologia formale in cui si trova l'oggetto;
- QNT, Quantità, composto da due sottocampi, Numero oggetti elementi, in cui inserire il numero di elementi che compongono l'oggetto o il numero di elementi "uguali", Specifiche, in cui si spiega la natura dei materiali dell'oggetto.

²⁵ M. F. BONETTI (a cura di), *Beni artistici e storici. Scheda F*, Istituto Centrale per il Catalogo Unico, Archivio Centrale dello Stato, 1999, p. 47.

In Soggetto vi sono due voci:

- SGT, Soggetto, suddiviso in Identificazione, in cui si individua il soggetto raffigurato, e Indicazioni sul soggetto in cui si descrive in maniera più dettagliata l'immagine;
- SGL, Titolo, composto da Titolo proprio, in cui si riporta il titolo assegnato dall'autore o dal committente, in caso questo non ci sia se ne attribuisce uno, e Specifiche titolo, in cui si scrive la fonte da cui è tratta l'informazione.

In Luogo e data della ripresa vi sono due campi:

- LRC, Localizzazione, diviso a sua volta in quattro sottocampi, Regione, Provincia, Comune, Località;
- LRD, Data.

In Cronologia ci sono due voci:

- DTS, Cronologia specifica;
- DTMM, Motivazione, in cui si spiega da dove è stata tratta l'informazione temporale.

In Definizione Culturale è costituito da un campo:

- AUF, Autore della fotografia, a sua volta suddiviso in cinque sottocampi, Nome scelto personale, Nome scelto ente collettivo, Indicazione del nome e dell'indirizzo, Riferimento all'intervento, Motivazione dell'attribuzione.

In Dati tecnici sono presenti cinque voci:

- MTX, Indicazione di colore, in cui si specifica se la fotografia è in bianco e nero o a colori;
- MTC, Materia e tecnica, in cui si indica il procedimento utilizzato per l'esecuzione dell'opera in esame;
- MIS, Misure, composto da Tipo misure, Unità di misura, Altezza e Larghezza;
- FRM, Formato;
- FVC, Fotografia virtuale caratteristiche, composto da cinque sottocampi, Formato di memorizzazione del file, Programma di memorizzazione, Profondità di colore metodo di memorizzazione, Unità di misura, Memoria di massa.

In Conservazione vi sono due campi:

- STCC, Stato di conservazione, in cui si dà un giudizio da buono a cattivo;
- STCS, Indicazioni specifiche, in cui si riportano in specifico i degradi riscontrati sulla fotografia.

In Dati analitici sono presenti due voci:

- ISRI, Iscrizioni, a sua volta suddiviso in Classe di appartenenza, Lingua, Tecnica di scrittura e Posizione in cui si specificano le caratteristiche dell'iscrizione presente sull'opera;
- STM, Stemmi/Marchi/Timbri, composto da Classe di appartenenza, Qualificazione, Identificazione e Descrizione.

Infine il paragrafo Compilazione è composto da due campi:

- CMPD, Data, in cui si indica l'anno di esecuzione della scheda;
- CMPN, Nome, in cui si indica lo schedatore.



LDC- Collocazione specifica		
LDC- Tipologia architettonica		Università
LDCQ- Qualificazione		Statale
LDCN- Denominazione		Politecnico di Milano
LDCU- Denominazione spazio viabilistico		Via Golgi 39
LDCM- Denominazione Raccolta		Archivio Impresa Castiglioni
UB- Ubicazione		
UBF- Ubicazione foto		
UBFP- Fondo		Archivio Impresa Castiglioni
UBFU- Titolo di unità archivistica		Sondalo, costruzione Villaggio Sanatoriale
UBFC- Collocazione		Scatola 1
INV- Inventario		
INVN- Numero di inventario generale		I.1.SN
INVD- Data di inventariazione		2013
OG- Oggetto		
OGT- Oggetto		
OGTD- Definizione dell'oggetto		Positivo
OGTB- Natura biblioteconomica		m
OGTS- Forma specifica dell'oggetto		Album
QNT- Quantità		
QNTN- Numero oggetti/elementi		2
QNTNS- Specifiche		1 positivo/ 1 digitale
SG- Soggetto		
SGT- Soggetto		
SGTI- Identificazione		Sondalo, stazione teleferica
SGTD- Indicazioni sul soggetto		Stazione della teleferica realizzata nei primi mesi del cantiere all'altezza del paese di Sondalo. Il versante della montagna dove sorgerà il Villaggio ha ancora l'aspetto originale
SGL- Titolo		

CD- Codici	
TSK- Tipo scheda	F
LIR- Livello di ricerca	P
ESC- Ente schedatore	Politecnico di Milano, DAStU, LADC
AC- Altri codici	
CI- Codice inventario	I.1.SN
AR- Altre gerarchie	
I livello	Archivio Impresa Castiglioni
II livello	Album I
LC- Localizzazione	
PVC- Localizzazione geografico-amministrativa	
PVCR- Regione	Lombardia
PVCP- Provincia	MI
PVCC- Comune	Milano

SGLT- Titolo proprio	10-6-'32. Stazione partenza teleferica Valltellina	FRM- Formato	Mezzana
SGLS- Specifiche titolo	Manoscritto sul fronte della fotografia	FVC- Fotografia virtuale: caratteristiche	
LR- Luogo e data della ripresa		FVCF- Formato di memorizzazione del file	tiff (compressione LZW)
LRC- Localizzazione		FVCP- Programma di memorizzazione	Photoshop CS4
LRCR- Regione	Lombardia	FVCC- Profondità di colore e metodo di memorizzazione	RGB
LRCP- Provincia	SO	FVCU- Unità di misura	600, pixel per inch
LRCC- Comune	Sondalo	FVM- Fotografia virtuale: memoria di massa	Hard disk esterno
LRCL- Località		CO- Conservazione	
LRD- Data	1932/6/10	STC- Stato di conservazione	
DT- Cronologia		STCC- Stato di conservazione	Buono
DTS- Cronologia specifica	1932/6/10	STCS- Indicazioni specifiche	Impronte digitali, polvere
DTM- Motivazione cronologia		DA- Dati analitici	
DTMM- Motivazione	Iscrizione	ISR- Iscrizioni	
AU- Definizione culturale		ISRC- Classe di appartenenza	Didascalia
AUF- Autore della fotografia		ISRL- Lingua	Italiano
AUFN- Nome scelto (nome personale)	Anonimo	ISRS- Tecnica di scrittura	A china bianca
AUFB- Nome scelto (ente collettivo)	Anonimo	ISRP- Posizione	Nell'immagine, in basso a sinistra
AUFI- Indicazione del nome e dell'indirizzo	Anonimo	STM- Stemma/ Marchi/ Timbri	
AUFR- Riferimento all'intervento	Fotografo principale	STMC- Classe di appartenenza	
AUFM- Motivazione dell'attribuzione		SIMQ- Qualificazione	
MT- Dati tecnici		STMI- Identificazione	
MTX- Indicazione di colore	BN	STMD- Descrizione	
MTC- Materia e tecnica	Gelatina bromuro d'argento/carta	CM- Compilazione	
MIS- Misure		CMP- Compilazione	
MISO- Tipo misure	Singola immagine	CMPD- Data	2014
MISU- Unità di misura	mm	CMPN- Nome	Sala C.
MISA- Altezza	180		
MISL- Larghezza	238		

SCHEDA I.1.SN

Fig. A.24. Esempio di scheda ICCD.

Bibliografia

Aa. Vv., *Architettura e fotografia. La scuola fiorentina*, Alinari, Firenze 2000.

Aa. Vv. . *Forum. Conservazione preventiva: strumenti tecnici, legislazione, incentivi*, TeMa n. 3 2001, pp. 62-80.

ALDROVANDI A., PICOLLO M., *Metodi di documentazione e di indagini non invasive sui dipinti*, Il Prato, Padova 2003.

AASBØ K., ORTEGA GARCÍA I., ISOMURSU A., JOHANSSON T., KLIJN E., *Sepiades. Recommendations for cataloguing photographic collections*, European Commission on Preservation and Access, Amsterdam 2003.

ANDRIEUX J-Y., CHEVALLIER F. (a cura di), *La réception de l'architecture du Mouvement modern. Image, usage, heritage*, Septième Conférence Internationale de DOCOMOMO, Paris 2002, Publications de l'Université de Saint- Étienne, 2005.

BASILICO G., MORPURGO G., ZANNIER I. (a cura di), *Fotografia e immagine dell'architettura*, Grafis Industrie Grafiche di Bologna, Bologna 1980.

BARBACCI A., *Il restauro dei monumenti in Italia*, Istituto poligrafico dello stato-Libreria dello Stato, Roma 1956.

BARDELLI D., *L'Italia viaggia. Il Touring club, la nazione e la modernità, 1894-1927*, Bulzoni Editore, Roma 2004.

BARTHES R., *La camera chiara. Nota sulla fotografia*, Einaudi, II edizione, Torino 2003.

BELLINI A., *A proposito di alcuni equivoci sulla conservazione*, in TeMa, n. 1, 1996, Franco Angeli, Milano.

BELLINI A. (a cura di), *Tecniche della conservazione*, Franco Angeli, Milano 2001.

BENEDETTI D., BOSCHI R., BOSSI S., COCCOLI C., GIANGUALANO R., MINELLI C., SALVADORI S., SEGALA P. (a cura di), *Non solo ri-restauri. Per la durabilità dell'arte*, Nardini Editore, Firenze 2012.

BENJAMIN W., *L'opera d'arte nell'epoca della sua riproducibilità tecnica*, Einaudi, III edizione, Torino 2000.

BERGER J., *Sul Guardare*, a cura di M. Nadotti, Bruno Mondadori, Milano 2003.

BERGSON H., *Materia e memoria: saggio sulla relazione tra il corpo e lo spirito*, a cura di A. Pessina, Laterza, Roma 1996.

BERSELLI S., GASPARINI L., *L'archivio fotografico. Manuale per la conservazione e la gestione della fotografia antica e moderna*, Zanichelli Editore, Bologna 2000.

BERTELLI C., *Fotografie di architettura. La fotografia come critica visiva dell'architettura*, Rassegna, n. 20, 1984, pp.6-13.

BIUZZI M., *Il restauro del Looshaus*, A/U Technologie, n. 8/9 1992, pp. 68-77.

BORIANI M. (a cura di), *La sfida del Moderno. L'architettura del XX secolo tra conservazione e innovazione*, Edizioni Unicopli, Milano 2003.

BOSSAGLIA R., *Dalla parte del fotografo*, Domus n. 763, 1994, pp. 109-110.

BOUDON P., *Pessac di Le Corbusier*, Franco Angeli Editore, Milano 1983.

CACCIARI M., *Le metamorfosi dell'autenticità*, ANANKE, n. 2, 1993, pp. 13-15.

CALVENZI G., COLOMBO C., *Fotografie di architettura, gli Alinari. Storia di una dinastia e di un archivio fotografico*, Rassegna, n. 20, 1984, pp.25-31.

CALVINO I., "L'avventura di un fotografo" (1955), in *Gli amori difficili*, Oscar Mondadori, Milano 1993.

CANDIANI P., SUZZANI L., TURATI F. P., *La gestione della conoscenza per la conservazione programmata del patrimonio storico-architettonico del FAI- Fondo per l'Ambiente italiano: il caso studio di Villa Necchi Campiglio a Milano*, in CANZIANI A. (a cura di), *Conservare l'architettura. Conservazione programmata per il patrimonio architettonico del XX secolo*, Electa, Milano 2009, pp. 270-283.

CANZIANI A., *La pellicola dell'analogia. Immagine e restauro nella conservazione dell'architettura moderna*, in *Architettura e materiali del Novecento. Conservazione, Restauro, Manutenzione*, Atti del convegno di Bressanone (13-16 luglio 2004), Venezia 2004, pp. 67-75.

CARRERA M., *Una nota sull'influenza della fotografia nel restauro dell'architettura moderna*, ANANKE, n. 53, 2008, pp. 134- 140.

CARRERA M., *Fotografia e restauro...a colloquio con: Amedeo Bellini, Giovanni Carbonara, Marco Dezzi Bardeschi, Paolo Marconi, Paolo B. Torsello*, ANANKE, n. 53, 2008, pp. 144- 155.

CARRERA M., *Fotografia e restauro. L'influenza della fotografia nel restauro dell'architettura moderna*, Tesi di Laurea specialistica, rel. S. Della Torre, correl. A. Canziani, Milano Leonardo, Facoltà di architettura e società, Architettura, Politecnico di Milano, Milano a.a. 2005-2006.

CASTIGLIONI D., *Il "cantiere" di Sondalo*, Rassegna di architettura, anno XII, n. 11, 1940, pp. 315-318.

CECCHI R., GASPAROLI P., *Prevenzione manutenzione per i beni culturali edificati. Procedimenti scientifici per lo sviluppo delle attività ispettive. Il caso studio delle aree archeologiche di Roma e Ostia Antica*, Alinea, Firenze 2010.

CECCHINI C., *Conservazione del Moderno: L'importanza di scegliere. A colloquio con Paolo Portoghesi*, AU Tecnologie, n. 8-9, 1992, pp. 38-48.

CERAUDO G., BOSCHI F., *Fotografia aerea per l'archeologia*, Groma, n. 2, 2009.

CERAUDO G., *100 anni di archeologia aerea in Italia*, Atti del convegno internazionale di archeologia aerea, Roma 15- 17 aprile 2009, Archeologia Aerea, n. 4, 2010.

CERONI M., ELIA G., *Diagnostica per i beni culturali*, Alinea Editrice, Firenze 2008.

CERVELLATI P. L., *Fra documento e strumento operativo: i censimenti Alinari*, in Aa. Vv., *Fotografie degli archivi Alinari in Emilia e in Romagna*, Istituto per i beni artistici culturali naturali della regione Emilia-Romagna 1980.

CIOVATI C., *L'autenticità nel restauro del moderno tra immagine e materia*, tesi di laurea specialistica, rel. S. Della Torre, correl. A. Canziani, Milano Leonardo, Facoltà di architettura e società, Architettura, Politecnico di Milano, Milano a.a. 2005-2006.

COCCOLI C., *I «fortilizi inespugnabili della civiltà italiana»: la protezione antiaerea del patrimonio monumentale italiano durante la Seconda Guerra Mondiale*, in *Pensare la prevenzione. Manufatti, usi, ambienti*, Atti del Convegno di studi scienza e beni culturali (Bresanone, 13-16 luglio 2010), Arcadia Ricerche, 2010.

CORRIERI L., PAPA L. (a cura di), *Fotografia d'architettura 1893- 1940. I monumenti della Valtellina nelle fotografie storiche dell'Archivio della Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici di Milano*, Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici di Milano 2012.

COSTANTINI P., *Luigi Ghirri- Aldo Rossi. Cose che sono solo se stesse*, Electa, Milano 1996.

CRESTI C. (a cura di), *Fotografia e architettura*, Angelo Pontecorboli Editore, Firenze 2004.

CROCI G., *Conservazione e restauro strutturale dei beni architettonici*, Cittàstudi Edizioni, Milano 2012.

DEL CURTO D., *Il sanatorio alpino. Architetture per la cura della tubercolosi dall'Europa alla Valtellina*, Aracne Editrice, Roma 2010.

DE FAVERI F., *La sinestesia e il trans-sguardo*, ANANKE, n. 3, 1993, pp. 4-12

DE STEFANI L., *La ricostruzione (1946- 1950). Note dagli archivi delle Soprintendenze*, in C. GHIBAUDI (a cura di), *Brera e la guerra. La salvaguardia delle opere della Pinacoteca*, Mondadori Electa, Milano 2009, pp. 152- 163.

DE STEFANI L., COCCOLI C. (a cura di), *Guerra, monumenti, ricostruzione. Architetture e centri storici italiani nel secondo conflitto mondiale*, Marsilio, Venezia 2011.

DELLA TORRE S., *La fotografia e il restauro: uno strumento da ascoltare*, ANANKE, n. 53, 2008, pp. 141- 143.

DELLA TORRE S., *Preventiva, integrata, programmata: le logiche coevolutive della conservazione*, in *Pensare la prevenzione. Manufatti, usi, ambienti*, Atti del Convegno di studi scienza e beni culturali (Bressanone, 13-16 luglio 2010), Arcadia Ricerche, 2010.

DENTI G., *Adolf Loos oggi, tra mondo di ieri e prossimo futuro*, ANANKE, n. 21 1998, pp. 104-112.

DEZZI BARDESCHI M. D., *Adoratori d'immagini*, ANANKE, n. 12, 1995.

DEZZI BARDESCHI M. D., *Autenticità e limiti dell'interpretazione*, ANANKE, n. 2, 1993, pp. 10-12.

DEZZI BARDESCHI M., *Conservare non riprodurre il moderno*, Domus, n. 649, 1984, pp. 10-12.

FARINELLI F., *Il paesaggio tra fotografia e geografia: l'immagine degli Alinari*, in Aa. Vv., *Fotografie degli archivi Alinari in Emilia e in Romagna*, Istituto per i beni artistici culturali naturali della regione Emilia-Romagna, 1980.

FISCHER H., *Adolf Loos retrouvé*, AMC, n. 23 1991, pp. 20-25.

FLUSSER V., *Per una filosofia della fotografia*, trad. di C. Marazia, Bruno Mondadori, Milano 2006.

FREEMAN M., *Reflex digitali. Guida completa*, Mondadori informatica, Milano 2009.

GALLI L., *Le vicende del Museo Poldi Pezzoli durante la seconda guerra mondiale*, in C. GHIBAUDI (a cura di), *Brera e la guerra. La salvaguardia delle opere della Pinacoteca*, Mondadori Electa, Milano 2009, pp. 122- 128.

GASPAROLI P., *La manutenzione preventiva e programmata del patrimonio storico tutelato come prima forma di valorizzazione*, Techne, n. 3 2012.

GHIBAUDI C., *La salvaguardia delle opere d'arte lombarde a Sondalo in Valtellina: 1943-1945*, Bollettino della Società Storica Valtellinese, 2010, pp. 269- 295.

GIOLI A., *Due secoli di restauri*, in Marco G. BASCAPÈ, P.M. GALIMBERTI, S. REBORA (a cura di), *Il tesoro dei poveri. Il patrimonio artistico delle Istituzioni pubbliche di assistenza e beneficenza (ex Eca) di Milano*, Silvana Editoriale, Milano 2001, pp. 444-451.

GOMBRICH E.H., HOCHBERG J., BLACK M., *Arte, percezione e realtà. Come pensiamo le immagini*, Einaudi, Torino 1992.

GRASSI R., VASSALLI S., *Archimista. Indicazioni per l'utilizzo*, DGA, Regione Lombardia, Regione Piemonte, 2012

GRIGNOLO R., REICHLIN B. (a cura di), *Lo spazio interno moderno come oggetto di salvaguardia*, Mendrisio Academy Press/Silvana Editoriale, Cinisello Balsamo 2012.

GUARISCO G. (a cura di), *L'architettura moderna. Conoscenza, tutela e conservazione*, A-linea, Firenze 1994.

JACOBSON C. I., JACOBSON R. E., *Lo sviluppo fotografico*, Effe, Roma 1973.

JURINA L., *Indagini interferometri satellitari per la misurazione dei movimenti del terreno causati da scavi in falda*, XXXVII convegno ATE, Padova giugno 2002.

KRAUSS R., *Teoria e storia della fotografia*, Mondadori, Milano 2000.

LAZZARI M., *La protezione del patrimonio artistico nazionale dalle offese della guerra aerea. A cura della Direzione generale delle arti*, Le Monnier, Firenze 1942.

LE GOFF J., *Storia e Memoria*, Einaudi, Torino 1986.

LIPOVEC N. C., VAN BALEN K., *Tra prevenzione e manutenzione: i "Monumentenwachten"*, in *Pensare la prevenzione. Manufatti, usi, ambienti*, Atti del Convegno di studi scienza e beni culturali (Bressanone, 13-16 luglio 2010), Arcadia Ricerche, 2010.

LORUSSO S., SCHIPPA B., *Le metodologie scientifiche per lo studio dei beni culturali, diagnosi e valutazione tecnico- economica*, Bulzoni Editore, Roma 1992.

MAGGI A., *L'immagine fotografica dell'architettura*, AL n. 5, 2009, pp. 12-13.

MARCONI P., *Il medico e il restauratore. Un parallelo da rivisitare*, in P. MARCONI, *Il restauro e l'architetto. Teoria e pratica in due secoli di dibattito*, Marsilio, Venezia 1993, pp. 44-53.

MARRA C., *Le idee della fotografia. La riflessione teorica dagli anni sessanta a oggi*, Bruno Mondadori, Milano 2001.

MASIERO R., *Il linguaggio dell'autenticità*, ANANKE, n. 4, 1993, pp. 9-13.

MELLINA S., ZANELLO A., *4° Lezione. Il banco ottico*, Corso di fotografia e cultura dell'immagine, Nikon School, <http://www.nikonschool.it/corso-fotografia-nikon/lezione4.php>.

MENEGAZZI C. e SILVESTRI I. (a cura di), *La conservazione preventiva delle raccolte museali*, Atti del convegno, Nardini Editore, Firenze 2003.

MIGNEMI A., *Lo sguardo e l'immagine. La fotografia come documento storico*, Bollati Boringhieri Editore, Torino 2003.

MINUTE S., *Milano Villa Necchi Campiglio. Il fascino discreto della borghesia*, Bell'Italia, n. 273 2009, pp. 38-44.

MIRAGLIA M., *Fotografie di architettura. La costruzione iconografica del "monumento" architettonico*, Rassegna, n. 20, 1984, pp. 6-13.

MORPURGO G., *Fotografie di architettura. Architettura e trascrizione fotografica dello spazio*, Rassegna, n. 20, 1984, pp. 64-76.

MUSSO S., *Architettura segni e misura*, Esculapio, Bologna 1995.

MUSSO S., *Recupero e restauro degli edifici storici. Guida pratica ai problemi del rilievo e della diagnostica*, EPC, Roma 2010.

MUSSON C., PALMER R., CAMPANA S., *In volo nel passato. Aerofotografia e cartografia archeologica*, All'insegna del Giglio, Firenze 2005.

NATOLI S., *L'origine e la conformità*, ANANKE, n. 4, 1993, pp. 4-8.

PANZA P., *Destino e salvaguardia dell'opera d'arte*, ANANKE, n. 3, pp. 13-17.

PAOLI S., *Cultura fotografica e istituzione pubblica. Le fotografie della Soprintendenza di Brera durante la prima guerra mondiale*, in C. GHIBAUDI (a cura di), *Brera e la guerra. La salvaguardia delle opere della Pinacoteca*, Mondadori Electa, Milano 2009, pp. 69-71.

PAOLI S., *La documentazione fotografica a Brera durante la seconda guerra mondiale. Antonio Paoletti, Claudio Emmer e Bruno Stefani*, in C. GHIBAUDI (a cura di), *Brera e la guerra. La salvaguardia delle opere della Pinacoteca*, Mondadori Electa, Milano 2009, pp. 146-149.

PEGHIN G., *Quartieri e città del Novecento. Da Pessac a Carbonia la tutela del patrimonio urbano moderno*, Franco Angeli, Milano 2010.

PETRAROIA P. (a cura di), *Capolavori fuori dai musei. Linee guida per valorizzare i beni culturali degli enti del Sistema regionale lombardo*, Guerini e Associati, Milano 2013.

PIVATO S., *Il Touring Club Italiano*, il Mulino, Bologna 2006.

PONTI G., *Discorso sull'arte fotografica*, Domus, n. 53, 1932, pp. 285-287.

PORTER A., *Fotografie di architettura. Le tendenze internazionali*, Rassegna, n. 20, 1984, pp. 38-49.

V. PRACCHI, G.L. CAPELLA, A. CAPETTI, C. LA VECCHIA, *La prevenzione in medicina e la prevenzione nel restauro. Stato dell'arte del dibattito: spunti e criticità*, in *Pensare la prevenzione. Manufatti, usi, ambienti*, Atti del Convegno di studi scienza e beni culturali (Bressanone, 13-16 luglio 2010), Arcadia Ricerche, 2010.

QUADRI R., *L'opera di Piero Portaluppi a Villa Necchi Campiglio. L'attualità degli anni Trenta*, Nuova finestra, n. 343 2009, pp. 106-111.

RIEGL A., *Il culto moderno dei monumenti. Il suo carattere i suoi inizi*, a cura di S. Scarrochia, Abscondita, Milano 2011.

SALSI C., *La salvaguardia del patrimonio artistico dei Musei Civici di Milano durante la seconda guerra mondiale*, in C. GHIBAUDI (a cura di), *Brera e la guerra. La salvaguardia delle opere della Pinacoteca*, Mondadori Electa, Milano 2009, pp. 114- 121.

SONTAG S., *Sulla fotografia. Realtà e immagine nella nostra società*, a cura di E. CAPRIOLI, Einaudi, III ed., Torino 2004.

SPINELLI L., *Piero Portaluppi e Tommaso Buzzi. La rappresentazione della casa borghese. Villa Necchi Campiglio a Milano*, Domus, n. 940 2010, pp. 14-16.

TOMASELLI F., *Il fascicolo del monumento come efficace strumento di prevenzione e cura programmata del patrimonio architettonico*, in *Pensare la prevenzione. Manufatti, usi, ambienti*, Atti del Convegno di studi di scienza e beni culturali, (Bressanone, 13-16 Luglio 2010), Arcadia Ricerche, 2010.

TRECCANI G. P., *Alcune differenze tra manutenzione e prevenzione*, in *Pensare la prevenzione. Manufatti, usi, ambienti*, Atti del Convegno di studi scienza e beni culturali (Bressanone, 13-16 luglio 2010), Arcadia Ricerche, 2010.

TRECCANI G. P., *In principio era la cura. Medico e restauratore: un paragone da rivisitare*, Tema, n. 3-4, 1996, pp. 133-138.

VIDARI P.P., *Fotografie di architettura. Fotografie per comunicare l'architettura*, Rassegna, n. 20, 1984, pp. 50-63.

UGO V., "Autenticità" e "verità", ANANKE, n. 2, 1993, pp. 6-9.

ZANNIER I., *Architettura e fotografia*, Editori Laterza, Roma - Bari 1991.

ZANNIER I., *Fotografie di architettura. Il soggetto "architettura" nel divenire della fotografia*, Rassegna, n. 20, 1984, pp. 77-82.

ZANNIER I., *Fotografia e medicina*, in N.-E. VANZAN MARCHINI (a cura di), *La memoria della salute. Venezia e il suo ospedale dal XVI al XX secolo*, Arsenale editrice, Venezia 1985, pp. 78-85.

ZANNIER I., *Fotografi del Touring Club Italiano*, Touring Club Italiano, 1995.

ZANNIER I., *La pratica della fotografia*, Laterza, Roma- Bari 1984.

ZANNIER I., *Storia e tecnica della fotografia*, Laterza, Roma- Bari 2004.

ZANZOTTERA F., *Il Fondo Guglielmo Pacchioni nell'Archivio ISAL e la salvaguardia del patrimonio artistico durante la seconda guerra mondiale*, Rivista dell'Istituto per la storia dell'arte lombarda, 2010, pp. 109- 116.

ZEVİ F., *Le altre città e il paesaggio italiano*, in Aa. Vv., *Gli Alinari fotografi a Firenze 1852-1920*, Alinari, Firenze 1977, pp. 248-255.

Restauri. Magiche trasparenze, Ville e giardini, n. 12 2010, pp. 26-35.

Villa commissionata da Angelo Campiglio a Milano, Rassegna di architettura, n. 12 1935, pp. 426-433.