

Il rapporto design-disegno nei piccoli artefatti. Pratiche, riflessioni e dinamiche di rappresentazione per le maniglie d'autore

Vincenzo Paolo Bagnato, Anna Christiana Maiorano

Abstract

Tra teoria e prassi, il presente lavoro s'interroga sulla natura del progetto di maniglia, sulla relazione metrica diretta tra il dato disegnato, quello pensato e, successivamente, realizzato; tra il dato immaginario, accessibile nella rappresentazione, e quello reale, sulla modalità di fruizione dei dati rappresentati che incide significativamente anche sulle procedure tecnico-configurative; sulla gestione "al vero" dei contenuti progettuali, formali ed esecutivi. Più nello specifico, l'articolo da un lato ricostruisce la vicenda dei rapporti tra disegno e design attraverso lo studio dell'artefatto maniglia dalla Bauhaus ai giorni nostri, individuando e osservando casi emblematici (maniglie d'autore) intesi come tappe fondamentali nella costruzione di un racconto dialogico tra progetto e rappresentazione nella sua duplice valenza estetica ed etica; dall'altro ricostruisce un sistema di conoscenze a carattere infografico orientato alla visualizzazione dei temi progettuali legati all'artefatto maniglia attraverso dispositivi che tengono conto delle dinamiche di rappresentazione degli artefatti e delle qualità morfologiche verso forme mediali e narrative ibride, nel quadro di un'esperienza di ricerca fondata sull'incontro tra la disciplina del progetto di design e quella del disegno e su strategie di sperimentazione attuate attraverso i metodi e i codici del linguaggio rappresentativo in una continua e vivace definizione dei confini disciplinari.

Parole chiave: maniglie, design, disegno, rappresentazione, tassonomia.

Introduzione

Artefatti complessi, le maniglie si configurano come interessante quanto poco studiato campo di sperimentazione e di riflessione concettuale per il progetto di design e per la sua rappresentazione: nelle loro molteplici interpretazioni di elementi di completamento della costruzione architettonica, di oggetti d'arredo e utensili, fino alla loro valenza di meccanismi d'apertura e chiusura di porte e finestre, le maniglie appaiono foriere di un approccio alla rappresentazione sempre diverso in funzione della specifica finalità del loro disegno, ma sempre in un rapporto di intimo connubio con la poetica progettuale che ne sottende la forma e, più in generale, l'estetica. In linea generale, il tema della forma unito a quello della geometria, della rappresentazione e visualizzazione

dell'artefatto nonché della teoria della configurazione legata ai principi ideativi del progetto, individua nel disegno di questi piccoli oggetti, convergenti nell'obiettivo del progetto, il luogo privilegiato di elaborazione del pensiero e dell'immagine che viene progressivamente tracciata, fino ad assumere i tratti della concretezza e fino a trasformarsi in materia.

Dai disegni didattici dei cataloghi fino agli esecutivi dei brevetti, dai bozzetti concettuali rivelatori di innovazioni morfologiche e tecniche fino alle rappresentazioni metaforiche di rinnovati rapporti uomo-oggetto e, ancora, dal rigore dei disegni geometrici organizzati in proiezione ortogonale fino alle elaborazioni organiche e fluide di matrice 3D CAD/CAM, le maniglie costituiscono in de-

finitiva importanti capitoli della narrazione del design del XX secolo, offrendo infinite varianti nei rapporti tra forma e rappresentazione.

Il design della maniglia: dalla Bauhaus alla produzione contemporanea

Nel passaggio dal XIX al XX secolo, nel periodo che va dal 1890 al 1920, le maniglie sono caratterizzate da un'estetica che esprime l'unione di una condizione funzionale (meccanismo di apertura/chiusura) e di una condizione decorativa, quest'ultima a sua volta riconducibile a due categorie prevalenti: la prima fatta di elementi animali (grifoni, cigni, leoni, ecc.), la seconda di elementi vegetali (piante, frutti, ecc.), rispettivamente espressione di antiche raffigurazioni simboliche e di nuove fascinazioni per i luoghi delle colonie. Le forme che tali condizioni producono, appartenenti in linea generale al linguaggio Liberty, esprimono senza dubbio un cosciente pensiero estetico, ma è con il Detscher Werkbund prima e con la Bauhaus dopo che il disegno della maniglia si configura per la prima volta come tema di progetto: non è secondario il fatto che è proprio una maniglia, nello specifico quella disegnata da Walter Gropius e Adolf Meyer nel 1923, il primo oggetto di design ad essere progettato nella Bauhaus e poi realizzato industrialmente in serie e venduto per finanziare la Scuola (fig. 1).

Con la Bauhaus l'estetica degli oggetti cambia quindi radicalmente perché tutti i riferimenti al mondo naturalistico vengono sostituiti da quelli dell'arte astratta e del mondo dei macchinari industriali: la maniglia di Gropius-Meyer, prodotta in ottone e acciaio nichelato dall'azienda tedesca Loevy, nasce da un prototipo disegnato dapprima per le officine Fagus di Alfeld e per il Teatro Civico di Jena (entrambi progettati da Gropius e Meyer rispettivamente nel 1911 e nel 1922), poi per la Casa Horn di Georg Muche a Weimar (1923), fino ad essere prodotta in serie per impiegarla sulle porte interne dell'edificio del Bauhaus di Dessau (1925). La versione originaria è costituita da una barra a sezione quadrata che rigira tra il collo e la leva trasformandosi poi in un corpo cilindrico che costituisce l'impugnatura, la cui circonferenza di base circonda la dimensione del quadrato del collo (il suo diametro è pari alla diagonale di quest'ultimo), mentre il corpo parallelepipedo mutua il suo attacco alla rosetta attraverso un altro piccolo elemento cilindrico della stessa larghezza di quello dell'impugnatura. Le versioni successive, a partire da quelle

utilizzate a Dessau, sono più grandi e hanno una diversa proporzione tra la parte cilindrica e quella parallelepipedica, compreso il diametro di base che non coincide più con la diagonale del quadrato ma è più grande. Fino alla metà degli anni Trenta, la maniglia Dessau viene prodotta in circa 20 versioni in cui variano le misure e le proporzioni tra le parti costituenti (lunghezza leva, lunghezza parte cilindrica, diametro parte cilindrica, larghezza parte parallelepipedica), mantenendo però inalterato il principio morfologico-formale. Al di là del suo progetto, la vicenda della produzione della maniglia Dessau è particolarmente significativa nella misura in cui delinea un quadro estremamente denso e articolato delle realtà produttive industriali che nella Germania degli anni Venti e Trenta, proprio attraverso la produzione su larga scala di componenti per l'architettura (e tra queste le maniglie), danno un contributo essenziale alla diffusione della cultura del design di questi anni, riverberando e ampliando il lavoro fatto dalle scuole e dai grandi maestri.

Fig. 1. W. Gropius, A. Meyer, maniglia Dessau nel modello 3174, S.A. Loevy, 1923 (fonte: www.catawiki.com).



La maniglia Dessau non è però l'unica ad influenzare il design di questi anni: altre maniglie divengono ben presto 'archetipiche', tra cui la Frankfurt di Ferdinand Kramer (1925) e le maniglie di Robert Mallet-Stevens, Ludwig Wittgenstein e Adolf Loos, tutte a modo loro innovative rispetto alla produzione corrente, e tutte inquadrabili in un filone estetico pur semplicisticamente definibile "geometrico", che si contrappone al linguaggio di matrice organica direttamente derivante dalle esperienze Liberty, Arts & Crafts e Jugendstijl.

Il superamento di questa contrapposizione di linguaggi formali avviene dopo la Seconda Guerra Mondiale, dapprima con la maniglia Ulm (1954) di Max Bill (fig. 2) e poi grazie all'esperienza italiana, in gran parte dominata dalle produzioni dell'azienda Olivari e dalla figura di Gio Ponti [Casciani 1992]. Se il design delle maniglie in questo periodo nella maggior parte dei casi esprime la volontà di allontanarsi definitivamente dalle regole formali del Movimento Moderno, è con le maniglie Cono (1954), Anello (1954) e Lama (1956) di Gio Ponti che esso inizia a raccontare più esplicitamente un'inedita idea di modernità fondata sulla continuità con le forme del passato, sull'ideale di leggerezza degli oggetti nuovi, sulla riduzione della complessità morfologica e sulla dimensione sociale del design, nello specifico intesa come riduzione del grado di astrazione formale a favore di un maggiore rapporto "fisico-materico" con l'utente (fig. 3).

Questa condizione si protrae con una relativa continuità fino agli anni Novanta, con alcune interruzioni che si esprimono da un lato attraverso una serie di ibridazioni dei modelli prevalenti in virtù dell'avvento dei nuovi materiali e delle nuove tecnologie produttive (si pensi alle plastiche, al nylon e alle resine), dall'altro attraverso rallentamenti nella naturale evoluzione estetico-formale dei tipi consolidati [Bearzotti 1981; Scarzella 1982]. A partire dai primi anni Novanta, quindi, la ripresa delle produzioni, spinta dalla messa a sistema della nuova tecnica di forgiatura a caldo al posto della pressofusione, se da un lato avvia un nuovo processo di ricerca sul piano estetico-formale, dall'altro evidenzia un certo manierismo in esperienze che, seppur colte e importanti (si pensi alle maniglie di Vico Magistretti del 1992, di Angelo Mangiarotti del 1993 e di

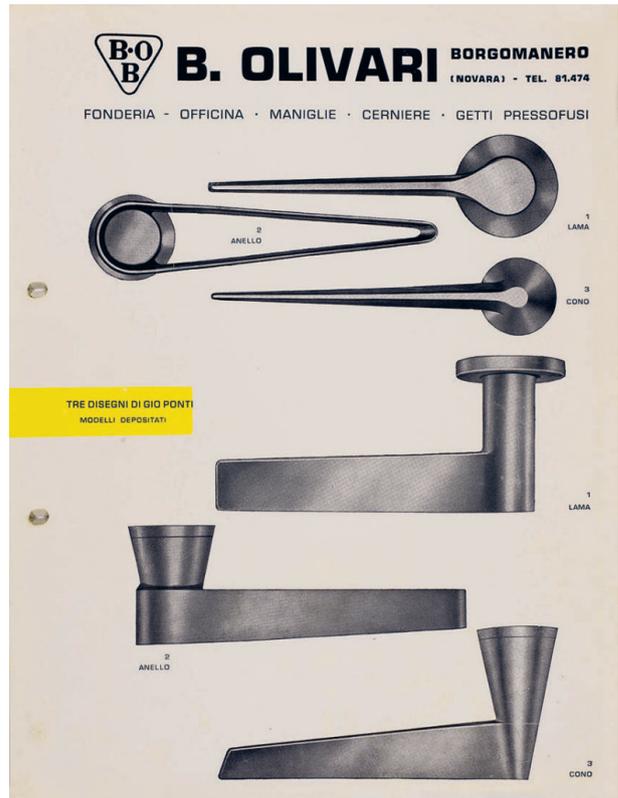
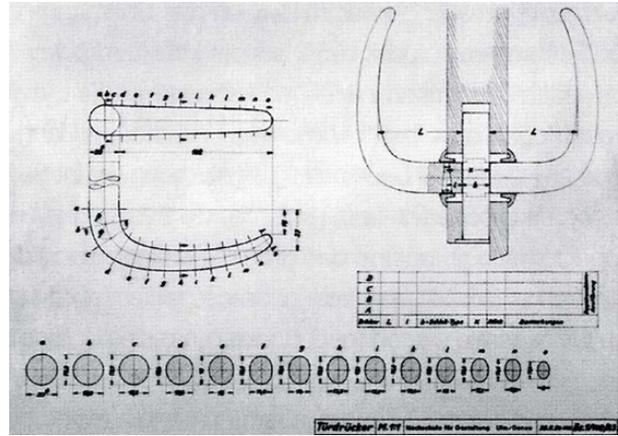


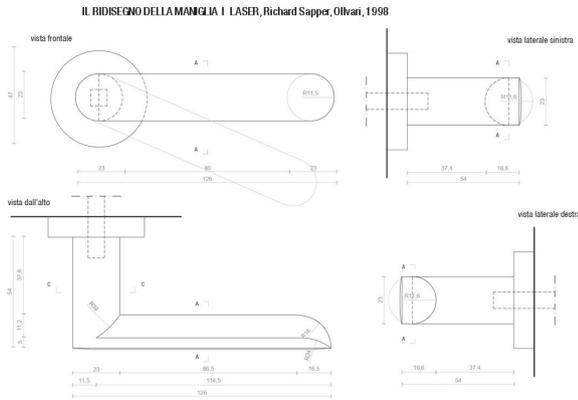
Fig. 2. M. Bill, maniglia Ulm nel disegno originale, 1954 (fonte: www.griffwerk.de).

Fig. 3. G. Ponti, maniglie Lama, Anello e Cono nel catalogo originale Olivari, 1956 (fonte: www.arredativo.it).

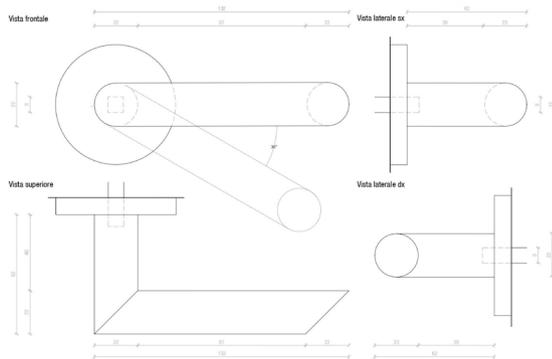
Fig. 4. E. Mari, maniglia Stilo, Olivari, 2003 (fonte: www.olivari.it).

Fig. 5. Forma ibrida: R. Sapper, maniglia Laser, Olivari, 1998 (elaborazione degli autori).

Fig. 6. Azioni composite elementari: Shigeru Ban, Maniglia Moon, Olivari, 2010 (elaborazione degli autori).



MOON, Shigeru Ban, Olivari, 2010



Paolo Portoghesi del 1997) si limitano a rielaborare o a rivisitare i modelli storicizzati [Casciani 2010]. Qualche anno più tardi le nuove tecnologie di finitura, che consentono un maggiore controllo dei nodi, dei giunti e degli spigoli (in generale di tutti i punti di discontinuità morfologica), aprono la strada a maggiori libertà compositive stimolando l'aggiornamento dei modelli archetipici nella direzione di una rinnovata etica delle forme, ora concepita prevalentemente in termini di sostenibilità, equilibrio proporzionale, dialogo con le istanze funzionali e produttive, così come espresso dalle maniglie Stilo (2003) di Enzo Mari (fig. 4), Space e Time (2004-2006) di Alessandro Mendini e dalle maniglie di Piero Lissoni, James Irvine e Shigeru Ban.

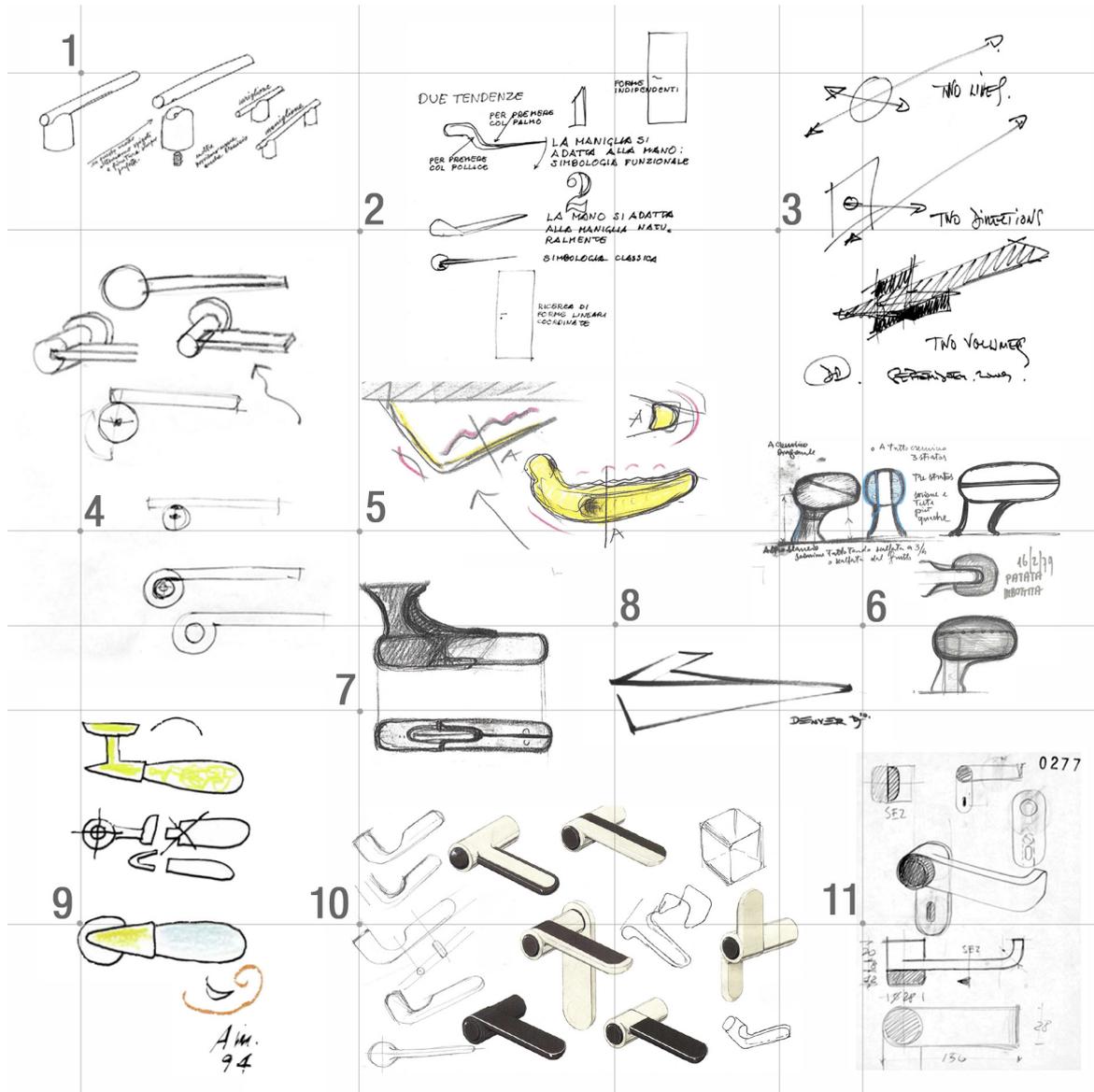
Infine, per ciò che riguarda la produzione contemporanea, non si può non rilevare come la tendenza delle ultime sperimentazioni risenta molto da un lato di una ricerca tecnica quasi totalmente incentrata sull'involucro esterno spesso senza alcun dialogo con dimensione morfologico-formale, dall'altro una nuova estetica figlia di un controllo della morfologia sempre meno tettonico e sempre più affidato agli strumenti di rappresentazione 3D CAD/CAM.

Il progetto della maniglia d'autore: categorie formali e tassonomie

L'apparente semplicità della maniglia, tradita anche dalle sue ridotte dimensioni, cela in realtà una complessità che, come abbiamo visto, va al di là delle perentorie antitesi dicotomiche tra forma e funzione, oggetto e strumento, meccanismo ed elemento d'arredo, particolare costruttivo dell'architettura e oggetto minimo di design e pertanto, muovendosi all'interno della triade processuale "disegno-progetto-produzione", può essere analizzata attraverso una serie di parametri che sono, di fatto, di natura squisitamente compositivo-formale [Meccacci 2012].

Eliminando l'accezione della maniglia come piccola scultura o gioiello da contemplare e cercando di non ricondurre le ragioni delle sue caratterizzazioni estetico-formali ad aspetti meramente ergonomici o a pretestuose significazioni simboliche, è possibile individuare una serie di categorie all'interno delle quali inquadrare le diverse esperienze del progetto di design delle maniglie d'autore al fine di riportarle alla loro più intima natura, cioè quella di artefatti espressione da un lato di una sintesi tra una triplice condizione di meccanismo, morfologia e utensile, dall'altro di un equilibrio tra le dimensioni tecnica, artistica e sociale, nel

Fig. 7. Il "gesto autoriale" nei disegni di studio delle maniglie: 1. E. Mari, Stilo, 2003; 2. G. Ponti, Cono, 1954; 3. D. Perrault, Living, 2010; 4. M. De Lucchi, Tool, 2011; 5. A. Mangiarotti, Como, 1947; 6. L. Cacciadominioni, Montecarlo, 1975; 7. Cacciadominioni, Saint Roman, 1975; 8. D. Libeskind, Denver, 2009; 9. A. Mendini, Aurora, 1994; 10. Van Onck Etakeda, Tokyo, 1980; 11. J. Colombo, Paracolpi Beta, 1971 (composizione a cura degli autori).



quadro di una costante condizione di sismografi dell'evoluzione della nostra cultura materiale [Vitta 1996].

Le maniglie sono sempre costituite da tre elementi: la leva, il collo e la rosetta. La leva (lunga mediamente tra i 12 e i 13 cm) è la parte parallela al piano della porta atta a ricevere la prensione e la successiva pressione della mano; il collo (lungo circa 4-5 cm), perpendicolare al piano della porta, collega quest'ultima alla leva e contiene al suo interno un perno che attiva il meccanismo di apertura/chiusura; la rosetta (larga circa 5 cm), complanare al piano della porta, è l'elemento che nasconde l'attacco tra il collo e la porta stessa, occultando il meccanismo di movimentazione.

Il design della maniglia, pur manifestando una costante tendenza a mantenersi all'interno di una delle due macro-categorie della forma organica e della forma geometrica (che qui si intende considerare in termini di "linguaggio" per evitare letture anacronistiche e riduttive categorizzazioni), si esprime attraverso l'interpretazione dei rapporti morfologico-formali e materici tra questi tre elementi, producendo una serie di possibili configurazioni, organizzabili in categorie formali o "temi" di riflessione progettuale, così come riportato, senza pretese di esaustività o completezza, nella tabella che segue (tab. 1):

Linguaggio organico	Linguaggio geometrico
<i>Dimensione morfologica</i>	
Forma unica-forma unitaria	Forma composta da parti riconoscibili tendenti all'unità per montaggio o aggregazione Forma composta da parti ottenute per de-costruzione, separazione o scomposizione analitica da un'unità idealmente riconoscibile
Forma fluida	Forma per aggregazione di volumi
Forma dinamica	Forma per composizione di linee e piani Forma statica Forma ottenuta dalla riduzione degli elementi componenti
Forma plastica Forma ergonomica-che si adatta alla mano Forma naturalistica	Forma semplice Forma essenziale Forma astratta
<i>Dimensione tecnologico-produttiva</i>	
Forma espressione di meccanismo e funzionalità	Forma derivante da configurazioni dei nodi e dei giunti tra gli elementi Forma tettonica
Forma espressione di principi costruttivi e/o produttivi artigianali	Forma espressione di principi costruttivi e/o produttivi industriali Forma derivante dal dialogo di più materiali Forma derivante dall'impiego di nuovi materiali
<i>Dimensione dell'esteriorità</i>	
Forma derivante dal rapporto tra struttura e ornamento/decorazione	Forma derivante dal rapporto tra struttura e involucro
<i>Dimensione semiotica</i>	
Forma pesante apparente	Forma leggera apparente
Forma come risultato di reinterpretazione di modelli tradizionali e/o storicizzati (re-design)	Forma innovativa espressione delle potenzialità dei nuovi mezzi informatici e digitali
Forma portatrice di segni diacronici	Forma portatrice di segni sincronici

Tab. 1. Temi e categorie formali delle maniglie d'autore (elaborazione degli autori).

La tassonomia sopra esposta offre un quadro come già detto non esaustivo di quelli che sono i temi progettuali e gli esiti estetico-figurativi del design delle maniglie analizzate, ma in nessun caso intende chiuderle in rigidi compartimenti che potrebbero apparire riduttivi rispetto alla complessità delle riflessioni alla base della loro concezione: nella realtà, ciò che avviene è che i modelli analizzati presentano rispetto alle suddette categorie diverse condizioni di ibridazione sia in termini morfo-tipologici che estetico-formali, il che li colloca per la maggior parte dei casi a cavallo tra diverse categorie, anche apparentemente antitetiche una rispetto all'altra (fig. 5). Può invece rivelarsi interessante associare questa tassonomia al sistema delle possibili azioni compositive che, intese come metodi di controllo della forma o come strategie per il raggiungimento di una finalità estetica (fig. 6), acquisiscono una potenzialità narrativa rispetto alla comprensione delle logiche e delle ragioni alla base dei processi di definizione progettuale (tab. 2).

Azioni riferite ad un solo elemento componente	Azioni riferite a due o più elementi componenti
Comprimere	Accostare
Estrudere	Connettere
Inclinare	Giuntare
Piegare	Modulare
Ruotare	Montare
Sovrapporre	Schermare
Tagliare	Sovrapporre
Torcere	Unire
Traslare	Separare

Tab. 2. Tassonomia delle azioni compositive delle maniglie d'autore (elaborazione degli autori).

La maniglia nel disegno autoriale: ricerca espressiva e necessità della rappresentazione

«Tra la mano e l'utensile ha inizio un'amicizia che non avrà fine. L'una comunica all'altro il suo calore vivo e continuamente lo plasma. Quando è nuovo, l'utensile non è fatto, bisogna che tra esso e le dita che lo impugnano si stabilisca un accordo formato di appropriazione progressiva, di gesti lievi e coordinati, di abitudini reciproche e anche di una certa usura. Allora lo strumento inerte diventa una cosa viva» [Focillon 2002, p. 113]. È così che Henri Focillon nel suo saggio *Elogio della mano* in coda a *Vita delle forme* tratteggia l'intima relazione di reciproca influenza tra uomo e materia e come questo rapporto determini la forma

dell'utensile e, in particolar modo, la maniglia. La descrizione sembra inquadrare uno dei temi affrontati dalla presente ricerca, che riconosce nel disegno il luogo privilegiato in cui questa relazione si manifesta fin dalle prime fasi ideative dell'oggetto. Attraverso lo schizzo, una sorta di "testualizzazione" del linguaggio ideativo [Bistagnino 2009, p. 78] che ha un importante ruolo conformativo, vengono tracciate le linee generali del progetto prefigurandone, implicitamente, anche gli esiti finali. Il disegno ideativo, ricettivo dei molti dati e sollecitazioni comprese le finalità esecutive, mette in relazione diretta la mente e la mano, il pensiero e la sua formalizzazione; un tracciato a mano libera, ancora in larga misura realizzato per mezzo di strumenti e supporti tradizionali, che coniugando i codici linguistico-rappresentativi con la libera espressività individuale, rappresenta e conforma il progetto, enucleandone lo spirito [Bistagnino 2009, pp. 80-82].

I disegni di studio delle maniglie celebri possono definirsi schizzi 'gestuali', rappresentazioni grafiche al tratto mai istintive, icastiche, che descrivono l'artefatto nei tratti essenziali e in modo asciutto, senza sfumature.

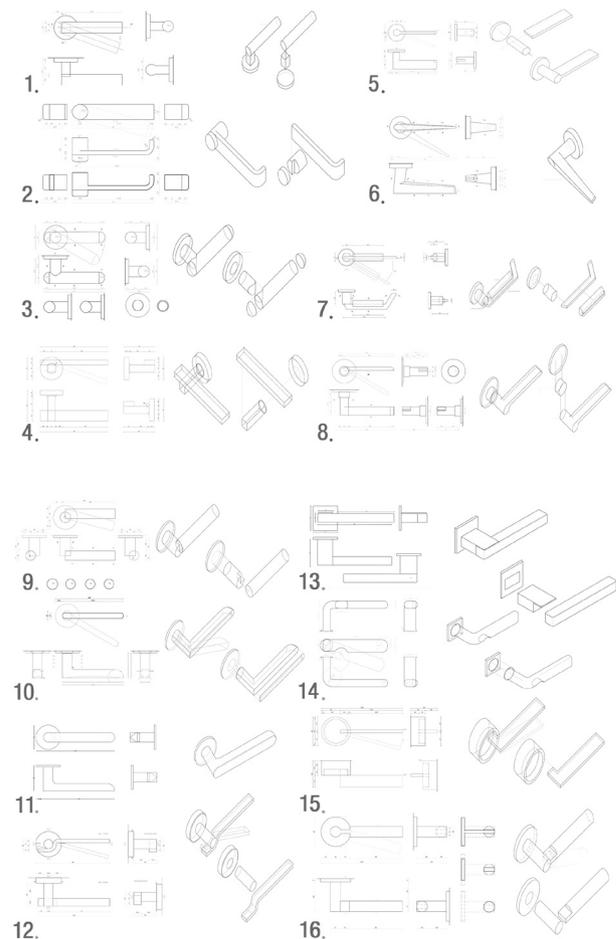
«L'operazione di raffigurare a partire dal tracciamento di una linea di contorno sortisce, per così dire automaticamente, l'effetto di una semplificazione, di una riduzione all'essenziale» [Anceschi 1992, p. 28]. La funzione di tali rappresentazioni veniva definita dallo stesso Anceschi "descrittiva": i particolari si fanno meno importanti mentre l'accento viene posto sugli aspetti morfologici dell'evento/oggetto [Anceschi 1992, p. 28]. In questi disegni l'assenza di sfumature, il "ridurre all'essenziale" le linee di contorno, manifestano un disegno che Roberto de Rubertis chiama iconico [De Rubertis 1994, p.15] che egli contrappone al disegno "simbolico" e che per Anceschi è il disegno costruttivo con funzione fondamentalmente operativa [Anceschi 1992, pp. 28-37].

La gestualità, la prensione o la pressione, legata profondamente all'oggetto maniglia viene celebrata nel disegno definito dal contorno della forma della leva sottoposta alla sollecitazione della mano, dalle linee di forza esercitate sull'oggetto come vettori collocati nello spazio che ne connettono gli elementi, o dal profilo, ora nella vista frontale ora dall'alto, che favorisce la lettura di possibili geometrie della materia, linee, curve chiuse e forme riconducibili a quelle codificate dalla matematica.

Caratteri distintivi dei disegni di studio della maniglia sono una «riduzione all'essenza e una graduale approssimazione alla sostanza» [Anceschi 1992, p. 23] che si differenziano a seconda della tensione espressiva messa in atto da ciascun progettista, dal grado di approfondimento del processo

Fig. 8. Rilievo e rappresentazione grafica delle maniglie d'autore (alcuni esempi) Dispositivo_Proiezioni parallele: 1. H. Kolhoff, Gottardo, 2004; 2. J. Colombo, Paracolpi Beta, 1971; 3. GPA Monti, Boma, 1972; 4. A. Mendini, Space, 2004; 5. M. De Lucchi, Tool, 2011; 6. D. Libeskind, Nina, 2012; 7. A. Castiglioni, C-1918, 2002; 8. W. Wagenfeld, WO28, 1928 (elaborazione grafica degli autori).

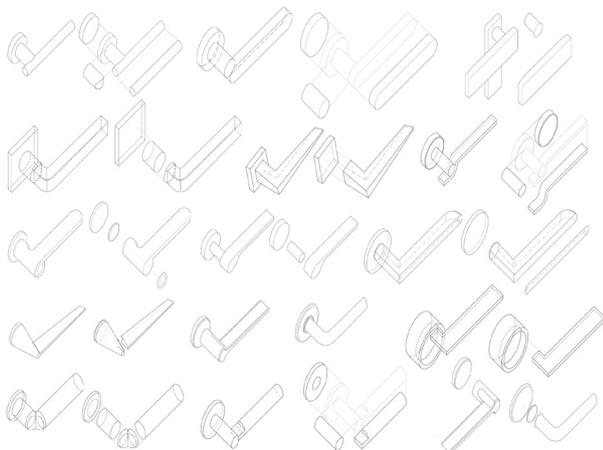
Fig. 9. Rilievo e rappresentazione grafica delle maniglie d'autore (alcuni esempi) Dispositivo_Proiezioni parallele: 9. O. Fioravanti, Boole, 2018; 10. P. Urquiola, Boole, 2012; 11. V. van Duysen, Icona, 2018; 12. C. Boeri, Viceversa, 2015; 13. D. Perrault, Ice Cube, 2010; 14. D. Rams, DRD99, 1986; 15. M. Pisati, DND, 2022; 16. J. Pallasma, JPL16, 1991 (elaborazione grafica degli autori).



ideativo, dal livello di perfezionamento delle tematiche affrontate e i molteplici dispositivi di rappresentazione utilizzati dagli autori. Pochi i dati tecnici presenti in questi disegni, o costruttivi, piuttosto annotazioni, numeri, riferimenti ad altri disegni, ad altri oggetti (fig. 7).

Tra i disegni di studio con un grado di approfondimento maggiore ed una consapevolezza strutturale più avanzata, i “disegni di visualizzazione” [1], modelli grafici tridimensionali eseguiti a mano, al tratto, a cui viene applicato il colore e il chiaroscuro, informano sulla componente plastica dell'artefatto e lo individuano in una dimensione espressiva più realistica. Schizzi, modelli concettuali e di studio al vero, simulazioni: la maniglia viene rappresentata e “gestita al vero”. I dati dimensionali, formali, tecnologici e costruttivi sono soggetti ad una manipolazione diretta [Bistagnino 2021, p. 30]; e questo è ancor più vero quando l'artefatto è di piccole dimensioni come la maniglia. Nel disegno, ovvero in quello che è stato chiamato oggetto figurato [Cocchiarella 2009, p. 64], che vede la maniglia isolata e, in un certo modo e per effetto del suo isolamento, enfatizzata nella forma e nel significato, la «gestione al vero (o quasi) dei contenuti progettuali – formali e costruttivi – determina, poi, un inaspettato fuori scala percettivo, un interessante cortocircuito conoscitivo fra il dato immaginario, accessibile, appunto, nella rappresentazione, e quello

Fig. 10. Rilievo e rappresentazione grafica delle maniglie d'autore (alcuni esempi) Dispositivo_Proiezioni parallele_L'assonometria (elaborazione grafica degli autori).



reale, che oltre a rinnovare le modalità di fruizione dei dati rappresentati, incide significativamente anche sulle procedure tecnico-configurative» [Bistagnino 2021, pp. 30, 31]. Il materiale progettuale, come un flusso di dati (non solo materiali, ma immateriali come idee, gusti, percezioni, valori etici, identitari e stereotipi) viene organizzato dal disegno, «medium di riferimento nel passaggio, diretto o inverso, tra la forma rappresentata e quella realizzata dell'oggetto» [Cocchiarella 2009, p. 64]. Attraverso il disegno, i dati (eterogenei) sono selezionati, riordinati, processati e resi accessibili per poter costruire un linguaggio capace di dialogare con tutti gli attori del processo di progettazione, costruzione e realizzazione dell'opera.

Un linguaggio, quello del disegno di design, che compie, per dirla con Anceschi, tre operazioni. In primo luogo «rappresenta, cioè realizza un'evocazione, o meglio, compie il lavoro di rendere visibile con linee, macchie, tratti quello che il testo potrebbe far vedere agli occhi della mente» [Anceschi 1992, p. 171]. In secondo luogo, «interpreta, nel senso che non solo semplicemente traduce in immagini, ma [...] riduce, elimina, omette e contemporaneamente va oltre il testo, costruisce un'espansione delle descrizioni» [Anceschi 1992, p. 171]. In terzo luogo “decora”, facendo emergere il proprio carattere artefattuale. La capacità evocativa degli schizzi di studio per mano dei molti autori incontrati nella ricerca, fa di questi elaborati, ancora oggi, il mezzo espressivo più completo, esauritivo ed efficace. E questo risiede soprattutto nell'attitudine del disegno di procedere per «strati successivi, che in un'alternanza di ridefinizione complessiva della forma sul foglio, avanzando per sbilanciamenti e bilanciamenti in un equilibrio instabile, lavorando simultaneamente su tutto il campo della rappresentazione, si sviluppano e definiscono le forme del progetto. La sua forma oscilla fra elementi iconici riconoscibili e gesti, segni, più astratti derivanti dalle materie scriventi e dal supporto» [Bistagnino 2021, p. 180].

Dal disegno all'oggetto.

Dispositivi della rappresentazione per l'analisi della forma

Nella prospettiva di costruire un sistema di conoscenze articolato che permetta di integrare il materiale iconografico esistente (e spesso carente) sulle maniglie d'autore, il presente studio attribuisce al disegno dell'artefatto il metodo di analisi e di lettura della forma e alle proiezioni parallele lo spazio descrittivo più adatto per poterle raccontare al

fine di organizzare una possibile storia evolutiva che meglio interpreti le caratteristiche morfologiche, quelle compositive e costruttive insieme alla poetica dell'autore.

Disegnare e rappresentare un artefatto nella sua consistenza fisica e materiale, nella sua configurazione di oggetto autonomo [Cocchiarella 2009, p. 151], insieme con le sue componenti, la sua scocca e i suoi cinematismi [2], è un'attività non più affidata esclusivamente al progettista. Joe Colombo preconizzava infatti: «Il designer quindi non disegnerà più solo con la matita, ma creerà con la collaborazione di tecnici, scienziati, professori e dottori e, in un futuro abbastanza immediato, con un cervello elettronico» [3]. Il ruolo di chi si occupa di rappresentare l'oggetto, un sistema di oggetti o un fenomeno in generale, si rivela attivo, teso in un continuo stato di traduzione (grafica) di teorie, norme, esigenze, fatti, informazioni e desideri. Sono quindi le immagini, nel loro flusso di dati materiali e immateriali, riferite agli oggetti ma anche allo spazio dell'abitare, sia esso reale o virtuale, che generano nuovo sapere e nuovi desideri.

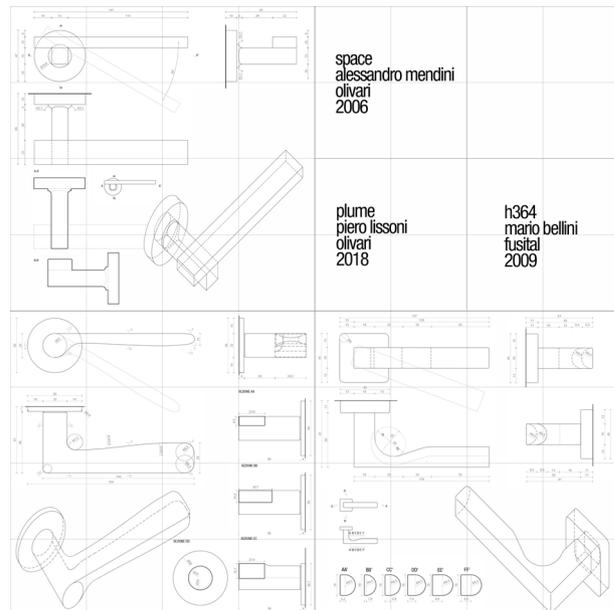
È l'*imago artificialis* [4] a svelare l'oggetto, a rendere visibile la sua forma figurata attraverso un'immagine costruita e costituita «da uno o più disegni, eventualmente integrati da annotazioni numeriche, testuali, fotografiche e materiali e finalizzata alla conoscenza – analisi – o alla prefigurazione – progetto – di determinati oggetti, temi, contesti» [Cocchiarella 2009, p. 197].

L'analisi del materiale iconografico esistente consente di visualizzare la maniglia come prodotto della cultura materiale, dotato di una sua autonomia progettuale. Studiare la maniglia non soltanto nella sua materialità e funzionalità, come utensile o macchina semplice, ma come oggetto culturale [Pinotti, Somaini 2016, p. 38], permette una visione più ampia sul tema affrontato per ricostruire tutto il tessuto di intenzioni e desideri che circonda ogni immagine prodotta, la situazione concreta in cui è sorta, i significati e i valori, le identità e gli stereotipi che sono stati riconosciuti in essa da chi l'ha prodotta e da chi la utilizza quotidianamente. Il materiale iconografico riguardante questi particolari oggetti, immagini che permettono di visualizzarli nel contesto culturale e ambientale a cui appartengono, utilizzano media e dispositivi differenti, sensibili agli strumenti e alle tecniche di produzione del disegno, nella transizione graduale dall'analogico al digitale. Sono elaborati grafici per il brevetto, disegni costruttivi, disegni di progetto, disegni quotati. Rendering o modelli di studio in ambiente digitale, disegni immersivi [Bistagnino 2018, p. 102]. Eidotipi

e disegni di rilievo, ortofotopiani [5] e immagini ad alto contenuto visivo. Si aggiungono, pur non rientrando nella categoria dei "disegni strutturati", le fotografie d'ambiente e di dettaglio della maniglia, le fotografie dei prototipi e dei modelli fisici prodotti durante il processo ideativo e realizzativo [6].

È importante sottolineare che nel processo progettuale può verificarsi che alcuni elaborati vengano affiancati, o sostituiti integralmente, dal prototipo attraverso esperienze su modelli plastici. Come ad esempio i "disegni costruttivi", ai quali Anceschi riconosce una funzione fondamentale operativa [7], ad assumere il ruolo di controllare le proporzioni e le relazioni tra gli elementi costituenti. Nell'illustrare la metodologia progettuale relativa alla realizzazione della poltrona Gavina, Achille e Pier Giacomo Castiglioni affermano che «si è giunti direttamente alla realizzazione di un prototipo senza stendere alcun disegno costruttivo [...]». Infatti è impossibile inventare queste forme disegnando innumerevoli proiezioni sui tre piani ortogonali e nel contempo verificare il volume risultante in relazione

Fig. 11. Rilievo e rappresentazione grafica delle maniglie d'autore (alcuni esempi). Contenuti contemporanei (elaborazione grafica degli autori).



alla funzione oltre che alle sue infinite viste prospettiche» [Scodeller 2018, p. 168]. Nella transizione dallo spazio analogico della rappresentazione all'ambiente digitale e attraverso le applicazioni dedicate alla costruzione virtuale dell'artefatto, questa difficoltà viene superata, con processi di visualizzazione automatica, in tempo reale, con ampi gradi di libertà dell'oggetto esistente o prefigurato.

Presenti in maniera frammentaria e mai esaustiva su cataloghi delle aziende produttrici, o negli archivi dei singoli progettisti o, ancora, riprodotti su riviste e pubblicazioni specialistiche, le immagini delle maniglie si presentano attraverso disegni strutturati, il cui dispositivo, inteso qui come «macchina per far vedere» [Deleuze 1980, p. 13] (e parlare, riflettere), individua nelle proiezioni parallele il metodo che meglio risponde alle esigenze rappresentative dell'oggetto di studio (figg. 8, 9).

Nelle proiezioni parallele, metodi proiettivi codificati dalla Geometria Descrittiva, proiezioni ortogonali e assonometriche, l'osservatore, nella duplice veste di narratore

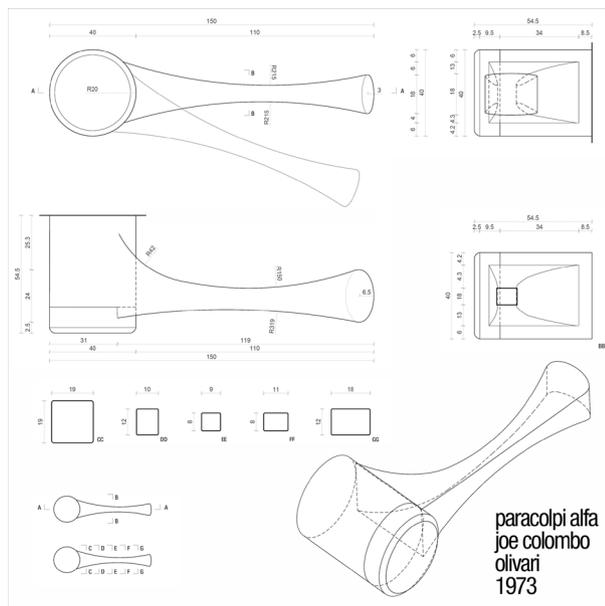
e spettatore, assume una posizione particolare rispetto all'oggetto della rappresentazione. In termini proiettivi egli è posto ad una distanza infinita che consente di accedere ad una «visione del mondo da una posizione angelicamente pura o trascendentale, caratterizzata da una percezione della realtà sensibile di tipo a-prospettico e supposta oggettiva» [Docci 2003, p. 13].

In generale si può affermare che nel «design del prodotto, articolato in molte realtà applicative dipendenti dai differenti gradi di complessità strutturale e funzionale, si riscontra la predilezione per metodi e modelli rappresentativi che, oltre a precisare le specificità tecniche, funzionali e culturali di questo particolare ambito di progetto, ne riflettono ulteriormente l'originalità concettuale e metodologica distinguendolo da altri ambiti progettuali e soprattutto dall'architettura» [Bistagnino 2021, p. 42]. Gli elaborati grafici in proiezione parallela mostrano, nello spazio tecnico-operativo del progetto di design, il carattere peculiare e requisito fondamentale del disegno dell'artefatto: l'esaustività, la precisione, l'univocità interpretativa. Risultato finale di un profondo processo di comprensione, il disegno in proiezione ortogonale, nella vista frontale, dall'alto e laterale, nelle sezioni eseguite su un elemento speciale, o lungo il tracciato che ne dichiara la forma geometrica, restituisce un'immagine ambivalente dell'oggetto, sospesa tra il reale e il virtuale con un codice simbolico altamente figurativo, capace di farsi leggere come un teorema o una formula matematica [Pinotti, Somaini 2009, p. 58].

Il linguaggio dei disegni in proiezione ortogonale è quello «che funziona tra gli addetti ai lavori. Nel mondo esecutivo della progettazione ingegneristica, ad esempio, i disegni tecnici possiedono il carattere prescrittivo degli ordini. E per chi impartisce ordini sembra più importante che essi siano inequivocabili, piuttosto che chiari o magari accattivanti» [Anceschi 1992, p. 70]. Ma è l'assonometria, con il suo antichissimo e privilegiato rapporto con il mondo industriale [8], ad occupare un ruolo, preminentemente tecnico, funzionale al primario obiettivo di precisione progettuale (fig. 10). Come la macchina, oggetto paradigmatico del mondo industriale, costituito da meccanismi, ingranaggi nascosti e automatismi.

La rappresentazione spaziale, «a tutto tondo consente di visualizzare simultaneamente le molteplici indicazioni formali, costruttive e metriche che, proprio attraverso la loro compresenza in un'unica immagine, forniscono massima chiarezza ed esaustività informativa. L'oggetto industriale viene razionalizzato dalla rappresentazione assonometrica

Fig. 12. Rilievo e rappresentazione grafica delle maniglie d'autore (alcuni esempi) Unità minima di analisi (elaborazione grafica degli autori).



che conforma articolazioni plano-volumetriche oggettive, esatte e contraddistinte da una temporalità assoluta, una sorta di "immanenza" definitiva di un'idea pienamente sviluppata e conclusa». [Bistagnino 2021, p. 52].

Lo studio del materiale iconografico insieme allo spazio visuale e descrittivo che lo ospita (figg. 11, 12), introduce un altro aspetto del lavoro di ricerca che definisce il passaggio dal disegno all'oggetto nella sua realtà plastico-formale: l'analisi grafica degli artefatti. Orientata alla conoscenza delle peculiarità geometriche dell'artefatto, l'analisi grafica è, dal punto di vista metodologico, un strumento critico e operativo che agisce, attraverso alcune operazioni, sull'oggetto stesso o sulla sua immagine rappresentata. Lo studio della maniglia attiene, in questo ambito e in questa fase di ricerca, a due operazioni analitiche fondamentali: discretizzare e misurare [Rossi 2005, pp. 30, 31]. Per capire e misurare un oggetto è necessario scomporre la sua compattezza fisica in un sistema omogeneo di parti, riconducendolo alla collazione di n componenti segnalati da (bruschi o dolci) cambiamenti della forma, geometrie di transizione a cui spesso corrisponde anche il cambiamento di funzioni particolari. Ogni componente è caratterizzato poi da proporzioni che collegano mutuamente larghezze, lunghezze e profondità. Le relazioni tra le parti stabiliscono un equilibrio dinamico capace di dispiegare le ragioni ma anche di evocare i significati delle scelte progettuali. I dati dell'analisi, attraverso schematizzazioni e semplificazioni, hanno lo scopo di individuare le matrici geometriche, i volumi elementari dell'artefatto e indirizzare le operazioni del disegno per formare e strutturare il modello costruito al vero e in ambiente CAD [Rossi 2005, p. 41].

Le operazioni sottese alla formazione del modello sono quelle della modellazione solida (estrusione, rivoluzione, taglio ecc.) che descrive la geometria dell'oggetto utilizzando entità come superfici, spigoli e vertici, o la sua topologia attraverso primitive solide tra le quali si riconosce una certa continuità: la sfera, il cilindro, il prisma, la piramide, il cono, il toro, tra le più piccole unità volumetriche trattabili omogeneamente sotto il profilo matematico e informatico [Rossi 2005, pp. 44-46]. La genealogia della

maniglia riconosce nella barra metallica di forma cilindrica il volume primitivo elementare. Per trasformare la forma semplice generata dalla rotazione di un rettangolo attorno al suo lato, in configurazioni complesse, e conseguire i risultati attesi nel progetto di disegno del prodotto, Gui Bonsiepe: «indica quattro operazioni geometriche elementari – traslazione, rotazione, riflessione speculare, dilatazione – che, in base alla quantità e alla tipologia delle loro combinazioni reciproche, generano articolazioni compositive lineari (su un asse), piane (su due assi), spaziali (su tre assi)» [Bistagnino 2018, p. 81]. Pertanto, la maniglia vede la sua complessificazione attraverso operazioni che in ambiente CAD possono essere descritte come solide e classificate sulla base delle caratteristiche geometriche prevalenti e riconosciute.

Conclusioni

Dal punto di vista metodologico, come abbiamo visto lo studio della forma e la lettura delle matrici geometriche non è quasi mai un'operazione automatica o affidata esclusivamente allo strumento informatico, al quale venga delegato il compito di risolvere le questioni più complesse, legate soprattutto ai nodi di connessione, alle regioni di contatto, di compenetrazione, di raccordo. È un'attività che si sviluppa attraverso l'osservazione, l'uso attento dei metodi di rappresentazione, moderato soprattutto in ambiente digitale. È proprio questa integrazione processuale che consente di far confluire l'analisi in un archivio di disegni e modelli di cui si possono mostrare in maniera estensiva tutti gli aspetti che determinano la genesi progettuale delle maniglie d'autore: una mappa, uno spazio visuale che ordina e inquadra le maniglie (ri)presentate attraverso proiezioni ortogonali e assonometriche, con una metodologia di rappresentazione che segue il modello della tabella già utilizzato per definire le azioni compositive e si sviluppa seguendo in maniera fluida il percorso narrativo, al fine di favorire e approfondire la lettura della molteplicità e varietà delle forme di questi piccoli oggetti di design.

Note

[1] Si veda Scodeller 2019, p. 162.

[2] Sul piano dei contenuti morfologici, si può assumere quale campo operativo del design di prodotto quello incentrato sul trinomio scocca-componenti-cinematismi si veda Cocchiarella 2009, p. 151.

[3] Si veda: <<http://www.gam-milano.com/it/mostre-ed-eventi/carajo-e-columbo/>> (consultato l'8 agosto 2022).

[4] La forma figurata è quindi l'oggetto disegnato e si manifesta per mezzo dell'*imago artificialis*, ovvero di quell'immagine costruita che ci rivela

l'oggetto figurato, l'oggetto che sta nel disegno: Cocchiarella 2009, p. 64.

[5] L'applicazione della fotogrammetria agli artefatti di piccole dimensioni è in corso di sperimentazione.

[6] In merito alle tipologie di disegno funzionali alla rappresentazione del progetto, si veda l'elencazione di Gui Bonsiepe in Bistagnino 2018, p. 84.

[7] Distanze e geometria sono importanti in quanto il ricettore di tali

messaggi deve essere messo in grado di costruire o ricostruire l'oggetto rappresentato. Il ricettore può, cioè, agire servendosi del messaggio, ad esempio fare delle misurazioni [Anceschi 1992, p. 37].

[8] Ci si riferisce al metodo della rappresentazione assonometrica che ha una storia antichissima se considerata come immagine, ovvero come modo di raffigurare intuitivamente un dato oggetto, mentre ha una storia recente se considerata come rappresentazione ovvero come metodo codificato.

Autori

Vincenzo Paolo Bagnato, Dipartimento di Architettura, Costruzione e Design, Politecnico di Bari, vincenzopaolo.bagnato@poliba.it
Anna Christiana Maiorano, Dipartimento di Architettura Costruzione e Design, Politecnico di Bari, christianamaiorano@poliba.it

Riferimenti bibliografici

Anceschi, G. (1992). *L'oggetto della raffigurazione*. Milano: Etaslibri.

Bearzotti, L. (1981). La maniglia. In *Ottagono*, 62, pp. 62-67.

Bistagnino, E. (a cura di). (2021). *Disegno-Design. Introduzione alla cultura della rappresentazione*. Milano: Franco Angeli Editore.

Bistagnino, E. (2018). *Il Disegno nella Scuola di Ulm*. Milano: Franco Angeli Editore.

Casciani, S. (1992). *Architettura presa per mano. La maniglia moderna e la produzione Olivari*. Milano: Idea Books.

Casciani, S. (2010). *Macchina semplice. Dall'architettura al design. 100 anni di maniglie Olivari*. Milano: Idea Books.

Cocchiarella, L. (2009). *Fra Disegno e Design. Temi, forme, codici, esperienze*. Torino: Città Studi Edizioni.

Deleuze, G. (2019). *Che cos'è un dispositivo?* Napoli: Edizioni Cronopio (III Ristampa).

de Rubertis, R. (1994). *Il disegno dell'architettura*. Roma: La Nuova Italia Scientifica.

Docci, M. (a cura di). (2003). *L'insegnamento della geometria descrittiva*.

Nell'era dell'informatica. Roma: Gangemi.

Focillon, H. (2002). *Vita delle forme (seguito da Elogio della mano)*. Torino: Giulio Einaudi Editore.

Mecacci, A. (2012). *Estetica e design*. Bologna: Il Mulino.

Pinotti, A., Somaini, A. (2016). *Cultura visuale. Immagini sguardi media dispositivi*. Torino: Giulio Einaudi Editore.

Pinotti, A., Somaini, A. (a cura di). (2009). *Teorie dell'immagine. Il dibattito contemporaneo*. Milano: Raffaello Cortina Editore.

Rossi, A. (2005). *Disegno Design. Natura morta e vita metafisica*. Roma: Officina Edizioni.

Scarzella, P. (1982). Maniglie di architetti. In *Domus*, 625, p. 62.

Scodeller, D. (a cura di). (2019). *Il design dei Castiglioni. Ricerca Sperimentazione Metodo*. Mantova: Corraini Edizioni.

Vitta, M. (1996). *Il disegno delle cose. Storia degli oggetti e teoria del design*. Napoli: Liguori

<<http://www.gam-milano.com/it/mostre-ed-eventi/caro-joe-colombo/>> (consultato l'8 agosto 2022).