

## Postfazione. Il progetto della materia

Dario Mangano

Davanti a ogni forma terminale la mente continua a porsi la materia primitiva come un rebus.

Roland Barthes, *Miti d'oggi*

### 1. Il legno

“Per fare un tavolo, ci vuole il legno”. Diceva così il testo di una canzoncina per bambini di qualche tempo fa. Non pochissimo a dire il vero, ma poco importa: esistevano i tavoli ed esisteva il legno. Ma soprattutto esisteva la relazione fra i due, così chiara e intuitiva da essere appunto oggetto di una pedagogica filastrocca in musica. L’obiettivo non era soltanto insegnare ai più piccoli come erano fatte le cose, ma come tutto si trasformasse sia in natura sia per mano umana. Se per fare il tavolo ci voleva il legno, per fare il legno ci voleva l’albero e via così fino al fiore.

Un esempio di materiale perfetto, quello del legno. Così resistente da poter essere usato per sostenere, poniamo, i carichi di un edificio, ma anche così leggero da galleggiare, semplice da trovare nell’ambiente e facile da lavorare. Un vero concentrato di possibilità, al punto da essere stato non soltanto uno dei primi materiali usati dall’uomo per produrre artefatti ma anche uno dei più longevi. Nessuno oggi penserebbe di costruire una casa di mattoni di terra cruda mentre è del tutto attuale pensare di farlo con il legno. Anzi, è addirittura opportuno viste le sue caratteristiche (una fra tutte: il potere isolante), la sua compatibilità con l’ambiente e, perché no, la sua estetica. È questa l’altra caratteristica del legno: piace a tutti. Rovere, ciliegio, noce, perfino l’economico abete, con il loro colore e le loro venature risultano piacevoli da vedere, eleganti, facili da abbinare a qualunque altro materiale, dalla pietra al metallo, dal vetro alla famigerata plastica. Proprio lei, che del legno riprende molte proprietà (isolante, modellabile, leggera, resistente ecc.), ma che, invece, è la peggior nemica della sostenibilità.

In migliaia di anni di storia siamo diventati così amici del legno da volerlo ovunque, anche dove non dovrebbe o potrebbe stare, o dove non è più opportuno che stia. Gli esempi sono infiniti: la cassa di un orologio, la cover di un computer, il particolare di un’automobile o di una barca, ma anche serramenti, suppellettili da cucina, gioielli e moltissimo altro. Basta guardarsi intorno per ritrovare l’aspetto del legno ovunque. Non che il legno non si presti a tali utilizzi – pensiamo alle barche o agli infissi – ma oggi esistono altri materiali che hanno caratteristiche migliori, più adatte a quegli specifici usi, e che per di più sono economicamente molto più vantaggiosi. Eppure il legno è sempre lì, continuamente evocato grazie alla possibilità che materiali nuovi e tecniche di produzione sempre più sofisticate offrono di imitarlo. Più spesso di quanto non si creda si tratta di effetti di senso. L’orologio *sembra* faggio, la persiana *sembra* rovere, il cruscotto dell’automobile elettrica, così tecnologica ed ecosostenibile ma anche così spudoratamente lontana da ciò che la natura offre da sola, *sembra* noce e così via. Inutile dire che è stata proprio la plastica, trasformista come il demonio stesso, a sostituire il suo nobile antenato in moltissimi contesti e applicazioni, mimandone l’estetica in modo sempre più sofisticato. Se fino a qualche anno fa imitare l’irregolarità delle superfici lignee, le infinite sfumature di beige e marrone, la casualità delle venature e tutte le irregolarità che un materiale naturale inevitabilmente presenta sembravano un problema insormontabile, da poco più di un decennio la tecnologia è riuscita a colmare questo gap. La plastica, o forse sarebbe meglio dire le plastiche, viste le innumerevoli varianti che ne esistono, hanno

imparato a nascondere la propria costitutiva, innaturale perfezione. Variano la propria superficie rendendola ruvida e porosa, manifestano inattesi cambiamenti di colore, in altre parole diventano *calde* come finora solo il legno sapeva essere. Ovvio, non si tratta di caratteristiche intrinseche del polimero utilizzato, ma del modo in cui questo viene lavorato dalle macchine che provvedono a dargli forma, a distenderlo a colorarlo e a scolpirne la superficie in modo che inganni la vista e, almeno in parte, anche il tatto.

Ecco allora, almeno per alcuni, il punto di contatto fra design e semiotica. Se il segno, come diceva Eco nel suo *Trattato di semiotica generale* (1975), è tutto ciò che può essere usato per mentire, con la plastica ci troviamo davanti al fenomeno semiotico perfetto. Un oggetto sembra qualcosa che in realtà non è. È un problema di apparenze, di significanti che non rimandano al giusto significato, sempre che con quest'ultimo termine si voglia riferirsi proprio al materiale. O, come sarebbe piaciuto a Eco, di referenti che finiscono per perdersi dietro a una catena di segni che li richiamano senza mai esaurirne le proprietà. Ma è anche un problema di adeguamento fra due mondi. Quello delle cose, in cui esiste, poniamo, un infisso, e quello delle idee, in cui quello stesso infisso viene pensato.

Se fosse così la semiotica dei materiali sarebbe una scienza della denotazione o al più della connotazione. Si potrebbe infatti sempre rilanciare sul piatto della significazione parlando, poniamo, del modo in cui il legno è diventato il simbolo della sostenibilità. Perché non la pietra o il multiforme vetro? Cosa significa per noi il legno? Come – e quando – ha preso a farlo? Cosa vogliamo dire quando anziché realizzare la cassa di un orologio in metallo decidiamo di fare in modo che sembri di legno? Di colpo un oggetto di per sé indifferente alla questione ambientale prende a evocarla, facendoci riflettere su molte cose. Sul fatto che gli orologi, almeno quelli da polso, normalmente non sono ecosostenibili; sul fatto che anche un oggetto che è fatto per durare a lungo come un orologio prima o poi terminerà la sua vita utile e dovrà essere dismesso; sull'appello che la questione ambientale ha nella nostra società e sul modo in cui evocarla possa costituire un vantaggio per differenziarsi dalla concorrenza; e naturalmente sul fatto che portare orologi in (finto) legno al polso sia un modo per banalizzare un problema di enorme rilevanza. Così, sulla (mancata) corrispondenza fra significante (l'estetica del legno) e significato (le caratteristiche fisiche del legno) si costruisce un castello di ulteriori significati che toccano diversi aspetti dell'esistenza – dall'identità personale alla moda, dal marketing fino appunto al modo in cui i problemi della collettività si riverberano sul mondo che ci circonda. I tavoli si fanno di legno, diceva la canzone, e il legno viene dagli alberi, così dovrebbe essere ed è giusto che un bambino lo impari, se non altro per accorgersi di quando le cose non stanno così. Ma non è affatto solo un problema di imitazione.

Prendiamo i pavimenti, ovvero l'abitudine di usare il legno come materiale da calpestio. Abbiamo assistito in questo circoscritto ambito a quella che ci sembra una interessante trasformazione dei materiali. Non ci interessa fare una storia dei pavimenti lignei naturalmente, stabilire se siano stati utilizzati per la prima volta in climi freddi per via del loro potere isolante o in situazioni meno critiche, semplicemente per mettere distanza tra la nuda e polverosa terra e l'ambiente domestico. Quella che ci interessa è la storia recente, che tutti noi possiamo facilmente ricostruire perché ci tocca direttamente. Ovvero, per semplificare, ciò che è successo al parquet.

Una versione del parquet è quella "autentica" il cui materiale è appunto il legno che, tagliato a listarelle e incollato, viene usato prevalentemente all'interno degli appartamenti e, in generale, in tutte quelle superfici che non prevedono un calpestio particolarmente intenso. La ragione è ovvia: il legno è un materiale relativamente tenero, che quindi si usura rapidamente e usarlo su pavimenti intensamente utilizzati sarebbe antieconomico. Fanno eccezione i campi da pallacanestro e pallavolo naturalmente, ma le eccezioni, si sa, confermano le regole. Quando sono arrivati i primi parquet sintetici che, oltre a offrire costi competitivi, presentavano la resistenza dei materiali plastici, non solamente gli appartamenti si sono riempiti di "effetto parquet" ma quest'ultimo ha preso a rivestire le superfici orizzontali di locali commerciali, studi professionali, uffici e altri ambienti in cui invece il calpestio era piuttosto intenso. Finalmente si poteva estendere l'estetica del legno a questi luoghi senza che dover venire a patti con la razionalità economica. Quest'allargamento delle condizioni d'uso, però, non poteva non avere altri effetti, riverberandosi sull'immaginario legato al materiale. Non stiamo solamente dicendo che un materiale nobile, trovando un'ampia diffusione commerciale, è diventato meno nobile, ma che pian

piano è cambiata la percezione se ne aveva. Per esempio mettendo in discussione il fatto che fosse un materiale da interni.

Poco tempo dopo anche la ceramica ha preso a imitare il legno. In particolare il gres porcellanato smaltato, miscela particolarmente dura e resistente di argille cui i produttori sono riusciti a dare finiture che imitano con estremo realismo proprio il legno. Un materiale del genere non solamente ha consentito di portare il parquet in quegli ambienti in cui era ancora sconsigliato, come ad esempio il bagno, di incrementarne l'uso nei pavimenti che prevedono un intenso calpestio, ma anche di installarlo in ogni tipo di esterno. In poco tempo colori e venature hanno preso a decorare spazi in cui fino a qualche tempo fa non li avremmo mai visti e in cui non si vedevano da centinaia d'anni, ovvero da quando l'uso del legno era una necessità a cui c'erano poche alternative. Ancora una volta è necessario riflettere non solo in termini estetici, ovvero sul valore di novità che può avere poniamo la terrazza di un appartamento che sembra rovere o la grande sala di una pizzeria che sembra noce, ma anche in termini semiotici. Cosa succede quando un materiale che abbiamo imparato ad associare a superfici interne e private diventa esterno e pubblico? L'innovazione tecnologica, intervenendo sulla possibilità applicativa, trasforma la relazione fra materiale e oggetto e con essa l'immaginario relativo tanto al primo quanto al secondo. Ovvero, la relazione fra uomini e cose che viene invariabilmente mediata dai materiali.

Per capire quanto questa mediazione conti, bisogna spingersi ancora più avanti e guardare all'ultimo grido in fatto di pavimenti di finto legno. Quando l'abilità mimetica dei produttori di ceramica è arrivata all'apice della fedeltà, infatti, la ricerca ha subito preso un'altra direzione: creare dei legni impossibili. Pavimenti che hanno le sfumature e le venature di una certa essenza ma che presentano colori che non hanno nulla del legno naturale: grigio, nero, verde, azzurro e chi più ne ha più ne metta. Anche le venature sono alquanto improbabili, non foss'altro perché vengono rese ancor più visibili che in natura. L'artificio che prima bisognava nascondere in nome della fedeltà al materiale naturale, sorta di tributo alla primigenia armonia di Gaia, adesso viene esibito, quasi si volesse dire: non sono legno, sono molto più di questo. Sembra quasi che, se da un lato si riflette sul superumano, sul cyborg, sulla possibilità di manipolare i corpi, dall'altro si pongono in essere altre nature in cui questi corpi possano abitare. Quando si interviene sulla relazione fra materiali e oggetti non si cambiano soltanto gli oggetti, si cambiano anche i materiali, e questo perché è la relazione a definire gli elementi che la contraggono e non viceversa.

Diventa utile a questo punto tornare sulla semiotica dei materiali. Non si tratta semplicemente di pensare il materiale come un segno che rimanda a qualcos'altro, a una sostanza fisica che possiamo riuscire a imitare in modo più o meno felice. Non si tratta nemmeno di interrogarsi sulla dimensione connotativa che caratterizza il materiale, ovvero sul significato sociale che i materiali assumono e sul modo in cui esso cambi nel tempo, creando di volta in volta specifici effetti di senso, "parlando d'altro che di se stesso" (Floch 2013, p. 178). Quello a cui dobbiamo pensare è al modo in cui i materiali e gli oggetti cui danno forma siano il prodotto di un unico movimento, una sola azione trasformatrice che, pensandoli, li pone in essere entrambi simultaneamente. Ecco, questa azione è quello che i designer chiamano progetto.

## 2. La plastica

Il materiale più innovativo dell'intera storia dell'umanità ha ai nostri occhi un grande vantaggio: non ha ancora compiuto 100 anni. Come abbiamo appena detto a proposito del legno, ricostruire il momento in cui un materiale sia stato usato per la prima volta, il modo in cui lo si sia fatto e il valore culturale di cui sia stato fatto oggetto è pressoché impossibile. Lo stesso si può dire della pietra, della terra e di moltissimi altri materiali il cui uso si perde nella notte dei tempi. Non è così per la plastica, che ha una data di nascita molto precisa, il 1933. È stato solo così poco tempo fa che, dopo una serie di casualità (Conway 2023) cominciate nel 1894, due chimici, Eric Fawcett e Reginald Gibson delle Imperial Chemical Industries britanniche (ICI) hanno ottenuto, ancora una volta per caso, il più semplice dei polimeri sintetici, il polietilene. Semplice nella struttura chimica ma non per questo limitato. Proprio la linearità della sua configurazione ne fa infatti un polimero termoplastico, in grado cioè di essere formato semplicemente

umentando la temperatura. Una caratteristica a cui se ne aggiunge un'altra molto importante: a seconda del peso molecolare può diventare rigido come l'acciaio o morbido come la cera. Un vero asso piglia tutto come sappiamo bene, capace di dare sostanza a un giubbotto antiproiettile o a una lampada da tavolo. Oggi è un'ovvietà, ma a quel tempo, per incredibile che possa sembrare, nessuno riusciva a immaginare cosa fare di una sostanza lattiginosa e informe come si presentava dopo la sintesi.

L'unica proprietà del polietilene che fin dalla sua nascita seppe solleticare il ristretto immaginario diffuso all'epoca della sua invenzione fu il suo potere isolante. La prima vera produzione in massa comincia infatti nel 1939 con lo scopo di sostituire la guttaperca come isolante nei cavi elettrici e, in particolare, nei cavi per le telecomunicazioni. Quest'ultimo era un lattice naturale che veniva estratto da un albero che cresceva soprattutto in Malaysia, un territorio che in quegli anni aveva un problema: era sotto l'influenza del Giappone, e il Giappone era in guerra con l'Inghilterra e con mezzo mondo. È lecito pensare che se non ci fosse stata la duplice esigenza di sostituire l'isolante che si era usato fino a quel momento e di incrementare la rete di telecomunicazioni, specie transoceanica, probabilmente la plastica si sarebbe diffusa molto più tardi. Ma non è questo il punto per noi. Quello che ci interessa è che il polietilene nasce come sostituto di qualcos'altro, per il fatto di sapere imitare un diverso materiale e quindi per poter dare una diversa sostanza a un oggetto che esisteva già e che aveva assunto quella forma a partire dalle caratteristiche di un materiale molto differente.

In altre parole, quando la plastica comincia la sua storia non ci sono nuove possibilità, nuovi oggetti e nuove applicazioni, ma solo modi diversi di assolvere a funzioni che già esistono. L'innovazione venne dopo, grazie a quella che poteva sembrare una caratteristica secondaria che, in condizioni così particolari come la guerra, divenne invece decisiva: il peso. Il polietilene era molto più leggero della guttaperca, ma soprattutto del piombo che si usava per rivestirla ulteriormente, e questo offriva la possibilità di alleggerire notevolmente i radar che si cominciavano a fabbricare e che si potevano quindi installare a bordo degli aerei. Furono proprio questi strumenti a consentire agli Alleati di individuare navi e sottomarini nelle battaglie sull'Atlantico, fornendo loro un vantaggio cruciale. E se per Sir Robert Watson-Watt, scienziato e inventore britannico che diede un enorme contributo all'invenzione del radar, il polietilene ha reso possibile l'impossibile, quello che a ben guardare è accaduto, prima ancora di riguardare la possibilità realizzativa, il *poter-fare*, ha riguardato l'immaginazione, e quindi il *poter-essere*. Senza la leggerezza e il potere isolante del polietilene nessuno avrebbe mai immaginato di portare un radar così in alto da riuscire a individuare un U-Boat sprofondato negli abissi dell'oceano.

A dare prova dell'importanza che riveste il modo di pensare un materiale è quel che successe dopo la fine della guerra, quando la richiesta di polietilene bruscamente cessò. Ben presto i magazzini dell'ICI cominciarono a riempirsi di materiale invenduto perché nessuno aveva idea di cosa farne. Oltre ai cavi e ai radar che, evidentemente, non riuscivano ad assorbire più quanto veniva prodotto. Era stata la ricerca di un'alternativa alla guttaperca a rendere interessante il polietilene, in seguito era stata la sua leggerezza a fare immaginare di poter sviluppare un radar da installare a bordo degli aerei, ma esaurita questa spinta creativa, si poteva tornare alla normalità. E nella normalità la plastica non aveva un ruolo. Il mondo aveva preso la forma che aveva senza plastica e non vi era alcuna necessità di farne uso, a meno di non immaginare un nuovo mondo.

L'ICI decise che in questo nuovo mondo era importante conservare il cibo più a lungo e in condizioni igieniche migliori. Nei vari tentativi di lavorazione del polietilene era infatti emerso che esso poteva essere stirato in forma di pellicola molto sottile che poteva essere avvolta intorno al cibo per isolarlo, questa volta non elettricamente ma dall'aria. Se lasciata a contatto con l'ossigeno una banana marciva in diciotto giorni mentre quando veniva avvolta nella pellicola rimaneva commestibile per oltre un mese. Inoltre la pellicola non ne alterava le caratteristiche, come confermò l'approvazione da parte della Food and Drug Administration. Era nato il cellophane e l'ICI poteva ricominciare a produrre polietilene.

Ma la storia che più ci può interessare viene dall'altra parte dell'oceano, da un'altra delle industrie che per prime decise di scommettere nel nuovo materiale, la Phillips Petroleum. Agli inizi degli anni Cinquanta si effettuavano sperimentazioni sul polietilene non riuscendo a ottenere che un materiale semirigido che non aveva nessuna applicazione pratica. Erano ormai prossimi al fallimento quando una piccola industria, la Wham-O, decise di acquistare a poco prezzo quell'inutile materiale. Avevano in mente di costruire un nuovo prodotto per cui poteva andar bene. Un cerchio realizzato con un tubolare di quella plastica

semirigida che chiamarono Hula Hoop. Era il 1957 e pochi anni dopo, nel 1959, la stessa ditta utilizzò quel materiale per realizzare il Frisbee. Inutile dire che si trattò in entrambi i casi di successi commerciali senza precedenti, che obbligarono a incrementare la produzione e migliorare i processi. Non potendo dar forma a oggetti utili, ancorati ai materiali con cui tradizionalmente venivano prodotti, il polietilene veniva usato per oggetti che non lo erano come i giocattoli. Serviva un ambito slegato da ogni forma di necessità, libero da ogni condizionamento funzionale, affinché si producesse la scintilla d'immaginazione necessaria a pensare una consistenza indecisa fra il rigido e il morbido e un aspetto lattiginoso come quello del polietilene dell'epoca come qualcosa che poteva avere una funzione. Dire, come si fa nel design, che la forma deve seguirne la funzione non tiene conto del fatto che a volte quest'ultima non è affatto definita prima che la forma si manifesti. Ci torneremo.

È, in fondo, quanto rilevava Roland Barthes nel celebre saggio dedicato alla plastica nel suo *Miti d'oggi* del 1957. “La sua costituzione – diceva – è negativa: né dura né profonda, essa deve contentarsi di una qualità sostanziale neutra [...] nell'ordine poetico delle grandi sostanze è un materiale sgraziato, sperduto fra l'effusione della gomma e la piatta durezza del metallo” (Barthes 1957, p. 170). E ancora, poco più avanti: “la plastica conserva un'apparenza fioccosa, qualcosa di torbido, di cremoso e congelato” (ivi) che la rende – aggiungeva – una sostanza *andata a male*. È la materia polimorfa per eccellenza, come richiamano con piglio ingegneristico i nomi tecnici che la descrivono (polivinile, poliuretano, polistirolo, politetilene ecc.) e se, come dice ancora Barthes, il suo fregolismo è totale, potendo formare tanto un secchio quanto un gioiello, almeno all'inizio il suo polimorfismo è anche il suo più grande limite. Non avendo una forma può prendere solo quelle degli altri materiali, e quindi, in fondo, continuare a fare il sostituto di qualcosa. A meno ovviamente di non entrare nel regno dei giocattoli, in cui tutto diventa possibile e perfettamente sensato a patto, ovviamente, di tenere lo sguardo di un bambino.

Non è un caso allora che, quando il polietilene arriva in Italia con il nome commerciale di Moplen, la Montedison ne affidi la promozione non a un bambino ma a qualcosa di molto simile, un comico di nome Gino Bramieri. Un barzellettiere per la precisione, che sembra impostare quei proto-spot televisivi come una delle sue storielle. La sequenza è sempre la stessa: si mostra un oggetto con materiali tradizionali che non funziona bene (si rompe, si scalda troppo, è pesante ecc.) e poi la nuova versione in Moplen che, oltre a funzionare meglio, è anche più duratura e naturalmente più bella. Drammaticamente più duratura come sappiamo bene, visto che non siamo più riusciti a liberarci dalle tonnellate di polietilene che abbiamo prodotto. Nella pubblicità vanno in scena bagnetti per bambini in metallo, zuppierie per la pastasciutta in ceramica e naturalmente giocattoli. La plastica è ciò che viene dopo, è il futuro. Lo dice chiaramente Bramieri, mentre, guardando dritto in camera alla fine di Carosello, chiede agli spettatori: “E mo?” (ossia, e adesso?). “Moplen” naturalmente, la materia stessa dell'attualità. Una materia che, si badi, a questo stadio non si nasconde affatto. Bacinelle, stoviglie, automobili giocattolo, perfino il rivestimento della cucina che si vede sullo sfondo mostrano orgogliose i colori uniformi, l'assoluta liscchezza e le forme elaborate dello stampo di cui sono il risultato, ovvero diremmo noi oggi il loro essere “plasticose”. La plastica insomma deve denunciare il fatto di poter prendere qualunque forma, di essere “plastica” nel senso che si attribuisce a questo termine nell'ambito artistico da cui proviene, in cui indica appunto ciò che può essere modellato, plasmato in forme diverse. Non è solo una questione di forme e colori, ma anche di incastri, giunzioni, assemblaggi che, per quanto arditamente, restano sempre invisibili, privi di saldature, viti, chiodi e ogni altro elemento che, servendo a mettere insieme parti, denunci l'intervento umano. Sempre in *Miti d'oggi*, Barthes, parlando di un'automobile come la Citroen DS, si soffermava sulle giunzioni presenti nella carrozzeria ponendo una similitudine con le inesistenti cuciture della tunica di Cristo. La levigatezza, diceva, nascondendo l'operazione tecnica dell'assemblaggio, diventa un attributo della perfezione.

### 3. Tre immaginari per una materia

Ci sembra di poter riconoscere tre diversi modi di pensare la plastica che si sono susseguiti nel corso della sua breve storia. Proveremo a delinearli ben sapendo che non soltanto queste concezioni non sono alternative ma che, sebbene siano nate in determinati momenti storici (in relazione a specifiche circostanze, come ad esempio la guerra, e in funzione di precise caratteristiche tecniche tanto del materiale quanto dei modi di produzione), in molti casi sono compresenti. Tracciare dei confini, seppur permeabili, ha per noi l'unico scopo di mostrare la relazione che esiste fra determinati materiali e quello che in più occasioni abbiamo chiamato immaginario, che deriva al tempo stesso dalle caratteristiche del materiale, dai suoi possibili usi, ma anche dalla concezione culturale e sociale che a un certo momento se ne ha.

Chiameremo la prima concezione della plastica *prometeica*, e possiamo sostanzialmente assimilarla a quella che emerge dallo scritto di Barthes e di cui Gino Bramieri è stato il promotore. È una plastica che non si vergogna di sé, che esibisce il suo aspetto mostrando al contempo il suo polimorfismo, ma che, soprattutto, esibisce continuamente la sua aspirazione a essere materia comune, diffusa, democratica. Serve a fare quel che si faceva prima ma a un minor costo e con maggiori prestazioni, quindi con l'obiettivo di raggiungere un pubblico più vasto, essere alla portata di tutti. Sempre Barthes diceva che la plastica era interamente inghiottita nell'uso, intendendo con questo il fatto che serviva a sostituire materiali già esistenti e quindi a rendere possibili usi già conosciuti. Salvo il fatto, aggiungeva, che "al limite, s'inventeranno degli oggetti per il piacere di usarli", un piacere che, lo abbiamo visto, si concretizza nella realizzazione di nuovi giocattoli. Ma non solo. Se pensiamo a un'azienda come Kartell, fondata da Giulio Castelli nel 1949 proprio per portare nell'ambiente domestico la plastica, ci rendiamo conto che la dimensione ludica è anche di tipo estetico. Ad affascinare Castelli è infatti la possibilità di realizzare facilmente forme nuove, ma anche colori e finiture mai viste prima.

La seconda concezione la chiameremo *mimetica*. È, in fondo, la plastica che molti di noi hanno conosciuto, quella che risulta spesso invisibile, che fa dimenticare di essere tale e che pervade ogni cosa, riuscendo a prendere le più diverse forme. Serve a far tutto ma questa sua presenza viene dissimulata continuamente, lavorando le superfici, colorandole, facendo in modo che quella sensazione di sostanza andata a male non sia mai percepibile. La lampada è di plastica, certo, ma sembra metallo, così come il particolare della carrozzeria dell'automobile. La borsa è morbida e flessibile come pelle, ma non lo è. Il bicchiere è perfettamente trasparente come fosse di vetro ma ancora una volta si tratta di plastica. E tuttavia non si tratta più di sostituzioni. Non c'è più l'idea che un oggetto dovrebbe essere fatto in un modo e invece viene fatto in plastica per costare poco, essere più resistente e durare più a lungo. L'unico modo per produrlo diventa la plastica. È la fase della naturalizzazione e quindi della vera esplosione. La plastica non è più alternativa ad alcunché, non è più la negazione di nulla, è diventata tutto in nome di caratteristiche tecniche estremamente variabili. Se la magia della plastica prometeica era quella di prendere qualunque forma, quella della plastica mimetica è quella di far dimenticare ogni altro materiale, facendone venire meno il senso. E con ciò rendere impossibile e quindi superfluo riconoscere di che materiale siano fatte le cose. È questa concezione che ha contribuito a creare il disastro ambientale che tutti conosciamo. Le materie plastiche hanno invaso il mondo perché non c'era bisogno di altri materiali, si poteva far tutto presto e bene, ma soprattutto a un prezzo inferiore.

La terza concezione della plastica è quella più recente, e un po' provocatoriamente la chiameremo *eroica*. A farci propendere per questo termine non è il valore positivo che si attribuisce comunemente, poniamo, all'eroe di una storia, ma al fatto, meno evidente ma proprio per questo più importante, che non si possa immaginare un eroe se non in relazione a un antieroe. Senza perfidi draghi che rapiscono belle principesse non ci possono essere valorosi cavalieri che le riportano a casa. Così eroe e antieroe, alla fin fine, non sono che l'esito di un punto di vista su una vicenda più ampia che ha proprio nella polemica fra essi uno snodo cruciale. Oggi la plastica è al tempo stesso il nemico, ciò di cui dobbiamo liberarci per poter dare respiro al pianeta e dunque vivere a lungo, ma anche un indispensabile componente del nostro mondo. Se da un lato ci sono le montagne di bottiglie dall'altro ci sono i computer, i frigoriferi, le automobili e tutto il resto di cui non possiamo fare a meno. Certo, possiamo ritornare a fare i contenitori ermetici in vetro anziché in plastica, ma per quanto ci sforziamo, il coperchio rimane di plastica.

Ma il vero salto che caratterizza la concezione eroica della plastica è quello che passa dal visibile all'invisibile. Non sono le plastiche a preoccuparci ma le microplastiche. Minuscoli frammenti polimerici che invadono i nostri stessi tessuti, creando non poca confusione al nostro sistema immunitario. Ma non è soltanto la sfera del biologico a essere interessata, è recente la notizia del ritrovamento di rocce in cui le plastiche si legano a livello chimico con i minerali creando un nuovo elemento chiamato *plastiglomerato*. Di contro, se possiamo provare a sostituire più o meno maldestramente, sacchetti, bottiglie e piatti con sostanze biodegradabili che tentano di imitare la resistenza e l'elasticità dei polimeri, c'è un'infinità di componenti più o meno piccole all'interno dei dispositivi da cui siamo circondati che non sono sostituibili.

Il problema di queste tre concezioni, e di tutte quelle che è possibile aggiungere o togliere a questa classificazione, è che in ciascuna di esse a cambiare non sono le caratteristiche tecniche del materiale né il modo di utilizzarlo all'interno degli oggetti, ma solo il modo di concepire questi ultimi e di dargli forma. Quello che cambia è il senso del materiale.

#### 4. Per una semiotica dei materiali

Il concetto di materia, scrive Vitta (2016), porta con sé una maledizione, quella di contrapporsi alla spiritualità del pensiero, una doppiezza sulla quale l'occidente ha fondato se stesso. Da un lato ciò che occupa uno spazio, che si caratterizza per determinate proprietà fisiche, che può assumere certe forme, dall'altro la libertà e l'assenza di limiti di ciò che può essere immaginato. A questa doppiezza il design, ma anche l'arte e, in generale, la capacità realizzativa dell'uomo, ha aggiunto qualcosa, l'idea di materiale. Una nozione servizievole la definisce sempre Vitta, che stempera quella di materia trasferendola dal piano delle prerogative scientifiche a quello della tecnica. È in fondo ciò di cui parlava Floch (2013) quando spiegava la differenza fra il legno come materia e come materiale. Il legno-materia è una sostanza organica di natura vegetale che si dà sotto forma di tronco, il legno-materiale è costituito principalmente da assi, travetti e, in generale, parallelepipedi di materia lignea. Una tale concezione è ovviamente culturalmente situata dal momento che prevede di esercitare un'azione trasformativa sul tronco che, appunto, lo riduca in questa forma, che è poi quella che, nello stesso contesto culturale, si usa per costruire dell'altro. Quando si dice che per fare un tavolo ci vuole il legno si dà per scontato che esso debba essere trasformato prima di essere adoperato. Diversamente da quanto può avvenire, poniamo, quando, in certe culture, il tronco di un albero diventa un'imbarcazione semplicemente scavandolo. È in questo che consiste l'essere servizievole del materiale: incorpora nella sua configurazione un modo di pensare tavoli e imbarcazioni. E quindi di prevederne la lavorazione con certi strumenti. Risiede in questo il problema iniziale della plastica che la rendeva inutile: era una materia senza essere un materiale. Aveva delle caratteristiche fisiche ma non una forma e dunque degli utilizzi. Ecco perché fu prima isolante. Ed ecco perché, quando si cercò di tornare alla normalità dopo la guerra, divenne giocattolo per poi sostituire altri materiali come il metallo e la ceramica. Quello che ci interessa è quello che successe dopo.

Come è noto, la definizione di segno di Hjelmslev non modifica l'impostazione data da Saussure. Per entrambi il segno è un'entità bipartita che si costituisce nel momento in cui un piano del contenuto e un piano dell'espressione entrano relazione di presupposizione reciproca. Si tratta di una concezione piuttosto diversa da quella che aveva in mente Eco quando, non senza ironia, parlava del segno come di tutto ciò che può essere usato per mentire. Si può parlare di menzogna solo se si presuppone l'esistenza di una realtà esterna alla quale il segno è più o meno adeguato, una prospettiva che per Hjelmslev e Saussure non è particolarmente rilevante. I linguisti sono molto più interessati al funzionamento del linguaggio che al modo in cui esso consente di evocare una realtà concreta, non foss'altro perché molte delle cose di cui si può parlare non hanno alcuna corrispondenza con il mondo fisico.

Ma a rendere così importante per la semiotica, e in particolare per una semiotica del design, il lavoro di Hjelmslev non è il fatto di considerare il segno come un'entità biplanare bensì quello di ritenere che i due piani non siano conformi. Saussure aveva paragonato la lingua a un foglio di carta le cui due facce sono costituite da concetti e suoni. Così come è impossibile ritagliare un frammento di quel foglio senza

che siano presenti queste due facce, è impossibile pensare contenuti senza espressioni e viceversa. Tuttavia questa suggestiva immagine porta con sé un implicito che si rivela inesatto, ovvero che il ritaglio sia unico, sia cioè un'azione che avviene contemporaneamente sui due piani e che rende quindi necessaria la corrispondenza fra le facce. In effetti è quello che accade in apparenza: nel momento in cui si prende a nominare il mammifero domestico quadrupede incline alla fedeltà verso il proprio padrone con la parola "cane" la corrispondenza fra contenuto ed espressione appare necessaria e i due piani sovrapponibili. Tuttavia, basta spingere più in profondità l'analisi per rilevare che non c'è alcuna corrispondenza fra i fonemi /k/ /a/ /n/ /e/ e i tratti semantici del maschile e del singolare che caratterizzano il sostantivo. Una mancata corrispondenza che diventa macroscopicamente più rilevante quando si passa dal considerare una singola parola al considerare frasi e discorsi in cui diviene evidente come espressione e contenuto prendano la propria forma a partire da logiche profondamente diverse. Se, come diceva Saussure, la lingua elabora le sue unità articolando la massa amorfa dei suoni e quella dei pensieri, ciò che conta, e che quindi caratterizza la lingua, non è tanto l'esito di questo processo, ovvero la corrispondenza fra la parola "cane" e il suo significato, ma il modo in cui si determina, le caratteristiche di tale processo e, con esse, il funzionamento della lingua. Proprio per rendere conto di tale processualità, Hjelmslev assegna un primato a quella che, con termine ancora una volta saussuriano, chiama *forma*, distinguendolo dalla *sostanza*. Se i segni esistono nelle culture come sostanze tanto dell'espressione quanto del contenuto, ciò che interessa il linguista è il modo in cui ciascuna di tali sostanze si determini. Da qui la quadripartizione del segno, ovvero l'idea che per ciascuno dei due piani del linguaggio (espressione e contenuto), debbano essere prese in considerazione forme e sostanze.

Ma a partire da cosa? È qui che il linguista danese introduce la parola *materia*. Materia è per lui il fattore comune alle lingue, quello che possiamo individuare se prescindiamo dal modo in cui ciascuna articola suoni e pensieri. E quindi il pensiero stesso, pre-linguistico, e la materia espressiva stessa, prima di essere articolata. Per rimanere sui nostri esempi, il polietilene uscito dalle provette di Fawcett e Gibson può avvicinarsi a tale concetto: un'entità fisica del tutto nuova, sconosciuta, dotata di specifiche proprietà ma ancora lontana dall'essere un materiale perché posta al di fuori di qualunque immaginario, e per questo inutile. Piena di caratteristiche ma priva di funzioni e quindi di una forma. Attenzione a questo punto. Fin qui abbiamo usato le parole forma, sostanza, materia e materiale secondo il senso che comunemente assumono e quindi, per esempio, per forma abbiamo inteso la configurazione fisica di un oggetto. Da questo momento in poi cercheremo rendere chiara la distinzione fra la forma intesa secondo il principio linguistico, e quindi come processo di articolazione (tanto sul piano immateriale dei contenuti quando su quello materiale delle espressioni), dalla forma come configurazione fisica appunto, e quindi con ciò che comunemente si intende nel design. Se la forma di un catino per un designer coincide con il suo aspetto, nella prospettiva semiotico-linguistica il catino, in quanto articolazione di una determinata materia, si pone come una sostanza che riguarda tanto il piano dell'espressione – e dunque l'aspetto che assume – quanto il contenuto – ovvero, per semplificare, il valore sociale e culturale che ha. Quando si cominciano a fare i primi catini di Moplen ciò che cambia non è tanto la configurazione fisica del contenitore, che rimane simile a quella dei catini in ceramica o in metallo, ma la sua sostanza espressiva – e quindi il materiale infrangibile, colorato, leggero ecc. – e la sua sostanza del contenuto – ovvero il fatto di incarnare la modernità. Come dicevamo, quando si comincia a usare la plastica al posto della ceramica o del metallo, non si interviene sulla configurazione fisica dell'oggetto ma soltanto sul materiale di cui esso è fatto, producendo un cambiamento che rimane limitato. In questa fase a ben guardare non c'è design, ma solo una semplice sostituzione e dunque un principio di redesign dal quale il design inevitabilmente prende l'abbrivio (Latour 2021).

Quando arriva allora il design? E come possiamo considerarlo a partire dal modello linguistico? Sarà chiaro che il design arriva quando si interviene non sulla sostanza, ovvero sulla materia formata, ma appunto sul modo in cui sia possibile articolare entità fisiche dotate di determinate proprietà. Michelangelo, parlando del marmo con cui l'artista dà forma alle sue creazioni, provocatoriamente diceva: "Non ha l'ottimo artista alcun concetto che un marmo solo in sé non circoscriva col suo soverchio" (cit. in Vitta 2016, p. 56). L'opera in altre parole si trova già nel marmo, intrappolata, e al vero artista non tocca che liberarla. In certo qual modo è quello che succede al designer quando anziché usare un nuovo materiale per riprodurre antiche configurazioni focalizza la sua attenzione sulle



possibilità che quel materiale offre. I primi esperimenti di Kartell e di molte altre aziende come ad esempio Knoll, che cominciano a utilizzare in maniera originale le materie plastiche, vanno in questa direzione. Non si tratta di riprodurre un tavolo, una lampada, una radio ecc. secondo le logiche formali che derivavano dall'uso dei materiali da costruzione tradizionali, ma di sfruttare le nuove possibilità dei polimeri. L'estrusione, lo stampaggio rotazionale, l'iniezione e tutte le altre tecniche legate al mondo della plastica rispecchiano (dal lato della produzione) un differente modo di pensare la configurazione fisica dei prodotti. Si pongono cioè come un diverso modo di mettere in forma la materia.

Ed eccoci allora all'ultimo passaggio. La materia è ciò che precede la sua messa in forma, l'entità fisica dotata di determinate proprietà che rendono possibili specifiche configurazioni materiali le quali, una volta prodotte, circoleranno nel mondo sotto forma di sostanze tanto dell'espressione quanto del contenuto. Ma se da un lato la materia è ciò che viene prima, essa non può che essere kantianamente pensata che a partire dal modo in cui viene concretamente utilizzata. Quando pensiamo il legno come materiale da costruzione lo pensiamo sotto forma di assi, ridotto cioè a una forma regolare, che può essere ulteriormente articolata per esempio stondando uno spigolo, ma che presuppone un certo principio di composizione e determinati assemblaggi (incastrati perpendicolari, l'uso di altri dispositivi come viti, colla ecc.) che ne definiscono l'immaginario. Per fare un tavolo ci vuole il legno dicevamo in apertura, per fare un tavolo ci vuole un'idea di legno diciamo adesso. Una concezione che è ovviamente culturalmente e storicamente determinata e che, come tale, può variare. È precisamente quanto accade quando Thonet mette a punto la tecnica per curvare il legno dando vita alle sue celebri sedie. Nel farlo compie un movimento all'indietro che lo riporta dalle cose, le sedie, verso la materia della quale sono costituite, il legno, ripensando quest'ultimo non in forma di tavole, e quindi di parallelepipedi più o meno decorati, ma di tubolari curvati, proprio come accade negli alberi. Non a caso siamo in pieno periodo Art-Decò in cui si cercano nel mondo naturale le nuove forme da dare agli oggetti. Ma non si tratta soltanto di forme-configurazioni ma di modi di mettere in forma materie facendone quindi dei materiali. La vera invenzione dell'Art Decò non è estetica, non ha a che fare con sostanze espressive e del contenuto, ma progettuale perché situa il proprio intervento a monte di tutto questo, sulle forme e quindi sul passaggio da materia a sostanza.

## 5. Conclusioni

È precisamente il paradosso della materia che offre lo spazio teorico in cui l'attività progettuale, e dunque il design, può esistere. Ben diversamente da quanto pensavano i maestri del design, esso non si produce quando si delinea una forma (intesa come configurazione fisica) per assolvere a una data funzione, ma quando si interviene su quel passaggio da materia a sostanza che le pone in essere entrambe. Vale la pena ricordare che l'esempio più fulgido di design legato alla Great Exhibition del 1905, ovvero l'esposizione internazionale nella quale si considera sia formalmente nato il concetto stesso di progettazione industriale (Vitta 2001), non è uno dei prodotti contenuti nel celebre padiglione. Il design non stava nelle meraviglie esposte ma nel contenitore che le ospitava. Era opera non di un architetto ma di un giardiniere, Joseph Paxton, specializzato nella costruzione di serre, che offrì una soluzione al problema tecnico di costruire una struttura molto grande in brevissimo tempo. Una gigantesca costruzione che potesse essere smontata e riutilizzata dopo la fine della manifestazione. Il Crystal Palace, è questo il nome che gli venne dato, venne interamente realizzato con elementi prefabbricati in ferro e vetro che potevano essere assemblati in modo diverso come si trattasse dei pezzi di un gioco di costruzioni. L'invenzione non stava tanto nel concetto di modularità ma nel modo di pensare il ferro e il vetro come materiali che offrivano tale possibilità. La *sostanza* del Crystal Palace osservata a posteriori ci obbliga a riflettere sulla *materia* grazie alla quale è stata posta in essere e questo rende visibile l'azione *formativa* del progetto. "Intenzione formativa e materia d'arte [...] nascono insieme" scrive Pareyson (1974, p. 106). Quando, nel '25 Marcel Breuer disegna la celebre poltrona *Wassily*, chiamata così in onore di Kandinsky, ha certo in mente i tubolari in acciaio nichelato usati per costruire le biciclette (Vitta 2016) ma anche le curvature del legno realizzate nel 1859 da Thonet per la sedia n. 14. Le stesse che ritroviamo poi in un altro classico del design sempre di Breuer, la *Cesca* del 1928. L'attività formatrice

del designer più che produrre semioticamente *sostanze*, ovvero quella sedia lì con quella specifica soluzione tecnica, una precisa estetica (espressione) e un determinato valore culturale (contenuto), finisce per riconfigurare la materia che ne sarebbe il presupposto. A ben pensare non è diverso da quanto accade con la letteratura, che non si può ridurre a un modo di esprimere idee che le preesistono e che fino a quel momento non sono state espresse rimanendo confinate allo stato di idee pure. Non esistono idee pure, non solo perché non esistono contenuti senza espressioni, ma perché soltanto nel momento in cui esse trovano sostanza nelle parole di qualcuno possono essere considerate parte del pensabile.

Se torniamo a quella che abbiamo chiamato fase *prometeica* della plastica, in essa l'azione progettuale non esplora solamente ciò che il materiale può fare ma, come abbiamo detto, ciò che può essere. Si tratta di tradurre un'intera grammatica basata su certe materie in un'altra che ne include di differenti e che puntualmente dà vita a soluzioni formali del tutto nuove. E quindi a una nuova grammatica, con tutto ciò che questo comporta. È quello che abbiamo chiamato fase *mimetica* in cui la plastica come materia del nostro mondo trova la sua diffusione. Anche nel caso del legno è possibile riconoscere dei cambiamenti nella grammatica, un esempio è appunto quello della sedia Thonet, tuttavia in quel caso, si voglia per la storia millenaria, si voglia per la grande diffusione in culture molto diverse (l'imbarcazione scavata nel tronco di cui parlavamo), è più difficile da percepire.



Fig. 1 – Riccardo Blumer, *LaLeggera*, Alias 1996.

Difficile ma non impossibile. Quando nel 1996 Riccardo Blumer progetta *LaLeggera* per l'azienda Alias, realizza un oggetto di grande interesse per noi (Fig. 1). La sedia si presenta ai nostri sensi come fatta di legno massello, tuttavia basta prenderla in mano per accorgersi che qualcosa non quadra: il peso non corrisponde affatto a quanto, vedendola, avevamo stimato. Troppo leggera per essere di legno. Ma il suo paradosso non sta solo nel peso, sta anche nelle forme curve (per esempio quelle che collegano la spalliera alla seduta) e nell'assenza di giunzioni. Da un punto di vista tecnico Blumer realizza la sua opera rivestendo una struttura in poliuretano con un'impiallacciatura in legno, che dunque non sostiene il carico strutturale e può essere applicata senza che siano visibili giunture. Da un punto di vista semiotico, il designer usa il legno non come materiale ma come materia, creando delle forme che seguono invece la logica dei materiali plastici. Ne risulta una sorta di straniamento che in una sola mossa rende percepibile da un lato la materia (lignea e plastica) e dall'altro l'attività formatrice del design.

Non è troppo diverso a ben guardare di quello che accade con le nuove ceramiche che, lo abbiamo visto, dapprima imitano il legno in tutto tranne che nelle caratteristiche fisiche, per poi cominciare a distaccarsene anche nell'aspetto. L'effetto che si crea è quello di legni impossibili, oggetti che riprendono in parte le logiche (e quindi le forme) di quel materiale e in parte se ne distaccano, facendo emergere le proprietà della materia di cui sono fatti. Ma anche, in fondo, evocando il polimorfismo proprio della plastica che, seppur non presente a livello fisico, con il suo trasformismo offre il framework logico per comprendere il senso di quel materiale. È proprio la plastica ad averci abituato a chiederci di cosa siano fatte davvero le cose che abbiamo di fronte, perché la ceramica non dovrebbe seguire le sue orme?



A questo punto, se la materia, al contrario del materiale, non preesiste agli artefatti ma ne è il prodotto, risulta chiaro come la sfida progettuale attuale, quella che, nel caso della plastica, abbiamo chiamato fase *eroica*, richieda una elevata consapevolezza. Non è un caso se proprio la parola artefatto significhi tanto qualcosa che è realizzata ad arte da mano umana quanto un falso, qualcosa di artificioso e adulterato. Fare ad arte significa dunque anche adulterare e quindi tradire la natura. Un'azione che nella fase eroica (ed antieroa) della plastica ci sta portando da un lato verso la dimensione microscopica dei nanomateriali, dall'altro verso quella dei mondi virtuali. Una sfida a semiotizzare il design ma anche a rendere la scienza che studia i processi di significazione più orientata al progetto.

## Bibliografia

- Barthes, R., 1957, *Mythologies*, Paris, Seuil; trad. it. *Miti d'oggi*, Torino, Einaudi 2016.
- Conway, E., 2023, *Material World. A Substantial Story of Our Past and Future*, London, WH Allen; trad. it. *La materia del mondo. Una storia della civiltà in sei elementi*, Venezia, Marsilio 2023.
- Eco, U., 1975, *Trattato di semiotica generale*, Milano, La nave di Teseo, nuova ed. 2016.
- Floch, J.-M., 2013, *Bricolage. Analizzare pubblicità, immagini, spazi*, Milano, FrancoAngeli.
- Freinkel, S., 2011, *Plastic. A Toxic Love Story*, New York, Houghton Mifflin Harcourt.
- Grant Norton, M., 2021, *Ten Materials that Shaped Our World*, Cham, Springer.
- Hjelmslev, L., 1943, *Omkring Sprogteoriens Grundlaeggelse*; trad. it. *I fondamenti della teoria del linguaggio*, Torino, Einaudi 1968.
- Latour, B., 2021, *Politiche del design*, a cura di D. Mangano e I. Ventura Bordenca, Milano, Mimesis.
- Marrone, G., 2018, *Prima lezione di semiotica*, Roma-Bari, Laterza.
- Pareyson, L., 1974, *Estetica. Teoria della formatività*, Firenze, Sansoni.
- Vitta, M., 2001, *Il progetto della bellezza*, Torino, Einaudi.
- Vitta, M., 2016, *Le voci delle cose*, Torino, Einaudi.