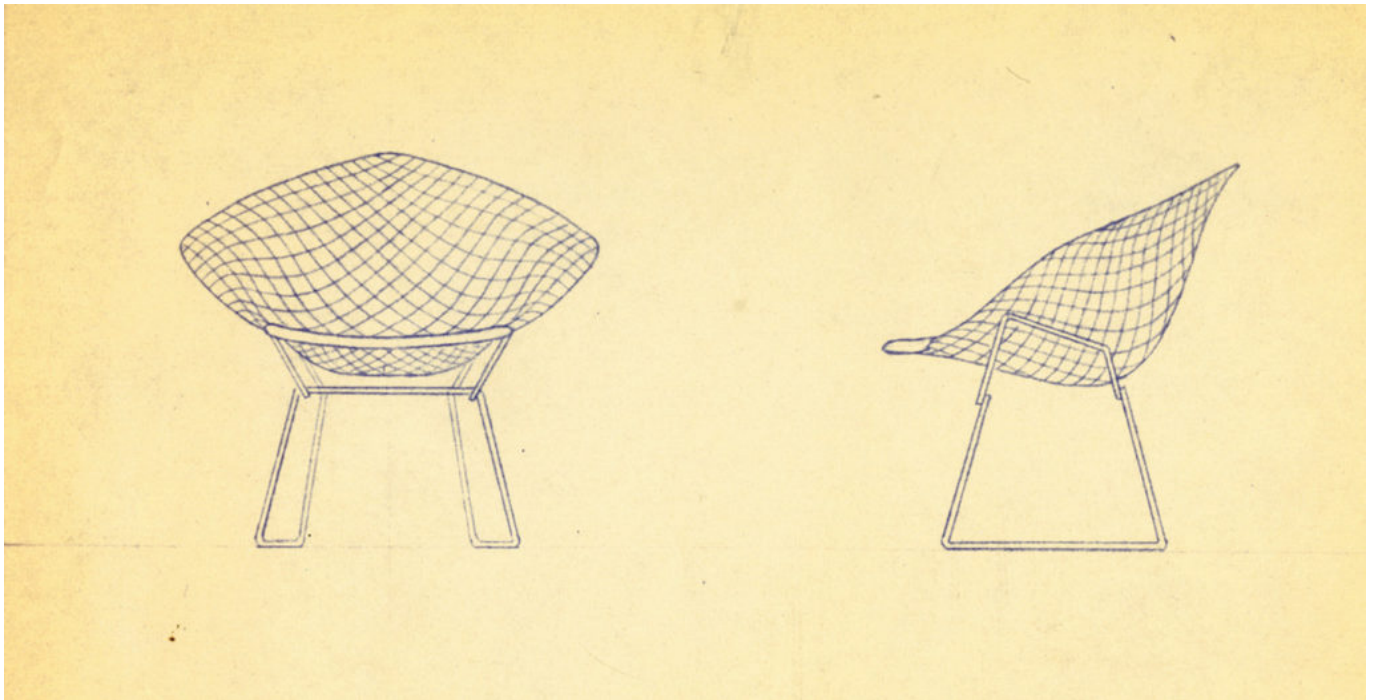


Mostly made of air: le Wire Chairs di Harry Bertoia



Nella linea di sedute progettata nei primi anni '50 del secolo scorso dal designer e scultore statunitense di origine italiana Harry Bertoia (1915-1978) per conto dell'azienda Knoll, e commercializzata a partire dal 1952, molti sono gli aspetti tecnici e stilistici che appaiono brillantemente risolti. Le soluzioni elaborate da Bertoia rispondono a un'idea di decoro felicemente coordinata, dove il tratto che accomuna i vari pezzi della collezione è dato dalla griglia modulare in tondino d'acciaio che, distendendosi nello spazio, diventa cifra ornamentale immediatamente riconoscibile, sia nella visione diretta dell'oggetto, sia nelle ombre portate che, a seconda delle fonti di illuminazione, proiettano scorci inediti e sempre diversi su pavimenti, pareti e arredi della stanza in cui l'oggetto si colloca.

La prima caratteristica che delinea l'unicità della Bertoia Collection è, appunto, il sapiente e innovativo utilizzo dell'acciaio, lavorato in forma di barrette. Si tratta di filamenti rigidi (da cui la denominazione di *Wire Chairs* genericamente data a tutta questa tipologia di sedute), piegati e saldati a formare un reticolo costituente l'intera struttura. L'inedita modalità di applicazione escogitata da Bertoia poggia su una conoscenza profonda di quelle che sono le proprietà meccaniche di una classe di materiali, i metalli, che accompagnano l'uomo nel suo sviluppo fin dagli albori della civiltà [1].

I modelli intramontabili che compongono la collezione di sedute, una delle

più classiche nella storia del design contemporaneo, sono cinque, rispettivamente denominati *Diamond Chair*, *Side Chair*, *Bar Stool*, *Bird Chair*, *Asymmetric Chair*, oltre allo sgabello-poggiapièdi *Ottoman*, pensato in abbinamento con la *Bird Chair*. A seconda del direzionamento spaziale privilegiato dal progettista, il reticolo metallico può modularsi di volta in volta nella forma del quadrato o del rombo.

L'elemento che più colpisce chi si trova di fronte a una qualsiasi delle sedute Bertoia è sicuramente l'impalpabile leggerezza che il progettista è riuscito ad ottenere nella struttura di ciascuno dei suoi modelli, lavorando con un materiale che nell'immaginario comune è legato a qualità ben diverse, quali rigidità, pesantezza, durezza, e da cui non ci si aspetterebbe di poter ricavare una struttura esile, in grado di assolvere a un compito così delicato come quello di sostenere il peso di un corpo seduto, garantendogli al tempo stesso un *comfort* ottimale.



Immagine di apertura di un articolo sul design statunitense uscito sul numero di luglio 1961 del mensile "Playboy". Harry Bertoia è il quarto da sinistra, seduto sulla *Diamond Chair* (foto Marvin Koner & Daniel Rubin).

Altro elemento interessante, e forse non così evidente a prima vista, è la spiccata organicità insita nel pattern che compone la maglia. Infatti,

osservando da vicino ci si accorge che la forma complessiva assunta dal sedile non è altro, in definitiva, che l'ingrandimento di una delle singole maglie, quadrate o romboidali, costituenti il reticolo. Come ebbe modo di spiegare Bertioia stesso, «it is a really organic principle, like a cellular structure» [2].

La brillante progettualità concretizzata da Bertioia nello studio di queste sedute ha trovato il suo punto di forza nella capacità di unire rappresentazione grafica, fisicità del materiale e armonia morfologica in un unico oggetto. Come testimoniano le sue produzioni grafiche, sin dagli inizi della sua attività creativa Bertioia si è sempre confrontato con la suddivisione dello spazio, riuscendo a creare forme in grado di abitarlo, senza tuttavia occuparlo interamente. Nel passaggio dal pattern bidimensionale alla forma tridimensionale si è dimostrato cruciale lo studio delle proporzioni del corpo umano, di cui Bertioia è stato pioniere prima ancora del suo approdo alla Knoll. Per determinare le corrette proporzioni delle sedute, egli ha profuso molti sforzi, misurando gli ingombri necessari ad ottenere il miglior *comfort* per il fruitore.

Abbracciando il concetto giapponese secondo cui «the best furniture is no furniture at all» [3], Bertioia ha ridotto il numero degli elementi metallici piegati che formano il sedile al minimo necessario alla stabilità della seduta, consentendo così all'oggetto di essere quasi interamente attraversato dallo spazio che lo circonda. Per questo motivo le sedute realizzate per la Knoll sono, come egli stesso ebbe a dire, «mostly made of air» [4].

Diamond Chair

Il modello *Diamond* è senza dubbio quello che meglio rappresenta i notevoli risultati creativi raggiunti da Bertioia nel periodo di collaborazione con la Knoll e, non a caso, è il più celebre fra tutti quelli concepiti dal designer italoamericano. La configurazione senza precedenti nel campo del design della seduta lo rende immediatamente riconoscibile e il suo ruolo di apripista è stato cruciale, aprendo la via del successo a tutti gli altri modelli di *Wire Chairs* elaborati da Bertioia.



Harry Bertoia, *Diamond Chair* versione nera (esemplare databile agli anni '60), 1952, cm. 75 x 85 x 75 (www.vntg.com).

Per forma e dimensione la *Diamond Chair* si colloca nel comparto delle poltroncine. Essa è infatti concepita per un uso prolungato e ricreativo, grazie alla sua curvatura sinuosa che accoglie chi vi si siede, consentendo, grazie alla tolleranza nelle misure e alla semi-rigidità della struttura, i naturali movimenti del corpo che si producono mantenendo la stessa posizione per un tempo prolungato.

Nonostante la superficie d'appoggio offerta dalla rete fosse già discretamente confortevole, per la *Diamond*, così come per i modelli successivi, furono studiate imbottiture composte da un cuscino in vinile per

la seduta e da una copertura in tessuto da applicare alla parte interna della seduta, che lascia però scoperta la parte retrostante in modo da rendere sempre visibile l'intreccio fortemente decorativo del reticolato metallico, modulato in forma romboidale.

Della *Diamond Chair* Bertioia mise a punto anche una versione di dimensioni ridotte, adatta ai bambini, denominata appunto *Diamond Child Chair*, ed una versione maggiorata, la *Diamond Large Chair*.

Side Chair

La *Side Chair* rappresenta al massimo grado la ricerca, tipica di Bertioia, intorno alla coesistenza tra la spiccata natura scultorea delle sue produzioni e una dimensione specificamente funzionale, legata alle esigenze quotidiane. Con la sua linea essenziale e minimalista, è la sedia ideale per un utilizzo versatile, che spazia dalla sala da pranzo agli ambienti lavorativi, senza scendere a compromessi sia riguardo all'aspetto estetico che alle implicazioni funzionali.



Harry Bertoia, *Side Chair* versione cromata (esemplare databile agli anni '70), 1952, cm. 73 x 54 x 58 (www.vntg.com).

L'ampia e accogliente curvatura che caratterizza lo schienale garantisce una generosa superficie di appoggio per la schiena dell'utente, il che, unito a un'angolazione ridotta tra seduta e schienale, favorisce una postura retta, indicata per lavorare per un tempo prolungato alla scrivania.

L'assenza di braccioli consente di riporre la *Side Chair* al di sotto delle superfici dei tavoli, rendendola adatta, anche grazie alle sue dimensioni contenute, ad essere inserita in ambienti con spazi ridotti, come spesso sono quelli lavorativi.

La *Side Chair* presenta notevoli differenze tecniche rispetto al modello *Diamond* ed anche al modello *Bird*. La più evidente è nella costruzione della struttura in rete metallica che costituisce la seduta. Essa presenta infatti un reticolo a base quadrata, meno caratteristico rispetto al motivo romboidale, che è il tratto più originale e riconoscibile della progettualità di Bertioia. Ciò, unitamente a una forma non particolarmente ricercata, rende secondo alcuni la *Side Chair* troppo simile ai modelli progettati qualche tempo prima da Charles Eames, benché – come è noto – Bertioia abbia contribuito in prima persona, e in modo determinante, anche alla progettazione dei modelli firmati e commercializzati da Eames.

Altro aspetto interessante riguardante la *Side* è il fatto che la forma della seduta, così funzionale ed essenziale, sia stata riproposta da Knoll nel 1960 – ossia a quasi dieci anni dalla messa in produzione del modello originale – in una variante con sedile stampato in materiale plastico, a riprova dell'innegabile validità ergonomica del design ideato da Bertioia.

Per quanto concerne i rivestimenti, la *Side* è dotata di un cuscino minimamente imbottito da applicare al sedile, oltre che di una copertura in tessuto o pelle che può essere applicata alla superficie interna della seduta lasciando lo schienale in vista, come già osservato in precedenza per la *Diamond*.

Come per la *Diamond*, anche per la *Side*, Bertioia elaborò una versione di dimensioni ridotte, la *Side Child Chair*.

Bar Stool

Lo sgabello *Bar Stool* appartiene, come la *Side Chair*, alla linea di sedute ideata da Bertioia per un uso quotidiano. In particolare, questo modello trova la sua collocazione ideale in situazioni nelle quali i piani d'appoggio si trovano ad un'altezza maggiore rispetto a quella convenzionale, come accade ad esempio con il piano penisola o il bancone bar.



Harry Bertoia, *Bar Stool versione nera* (esemplare databile agli anni '70), 1952, cm. 104 x 54 x 58 (www.vntg.com).

La forma del sedile è molto simile a quella già vista nel modello *Side* : una forma essenziale, che consente di riporre lo sgabello al di sotto dei piani. Anche qui, come nella *Side Chair*, il reticolato metallico è a base quadrata. L'unica differenza sostanziale riguarda la struttura delle gambe, più alte e dotate di un rinforzo perimetrale, che conferisce loro stabilità e rigidità, consentendo di appoggiare comodamente i piedi.

I materiali utilizzati per la realizzazione del *Bar Stool* sono i medesimi degli altri modelli Bertoia. In occasione del centenario della nascita di Bertoia (2015) ne è stata approntata una versione in cui il sedile si risolve

in una scocca in materiale plastico. La struttura portante dello sgabello presenta però un dettaglio che la differenzia da quella di tutte le altre *Wire Chairs* di Bertioia: essa è infatti dotata di piedi circolari, che le conferiscono una più ampia e stabile base d'appoggio.

Per quanto concerne i rivestimenti, lo sgabello *Bar Stool* è dotato di cuscini lievemente imbottiti, applicabili – caratteristica presente solo in questo modello – sia allo schienale che alla seduta. I due cuscini possono essere applicati indipendentemente l'uno dall'altro, ed è inoltre disponibile la copertura che riveste interamente la parte interna del sedile, comune a quelle proposte negli altri modelli.

Bird Chair

La poltrona *Bird Chair* è una seduta pensata per i momenti di *relax* e prende il nome dalla evidente somiglianza con il contorno di un uccello planante con le ali semiaperte (i braccioli) e la coda dispiegata a mo' di timone (lo schienale).

Nonostante una certa affinità con la *Diamond*, i due modelli appartengono a categorie differenti di seduta: la *Bird*, con il suo importante schienale, è a tutti gli effetti una *chaise longue* e non una semplice poltrona. Non a caso, Bertioia la concepì in abbinamento con lo sgabello *Bird Ottoman*, dato che i due elementi combinati consentono di distendersi comodamente con tutto il corpo.



Harry Bertoia, *Bird Chair* e *Bird Ottoman* versione cromata con imbottitura (esemplari databili agli anni '60), 1952, rispettivamente cm. 101 x 89 x 98 e 39 x 62 x 44 (www.vntg.com).

Le tecniche realizzative e i materiali sono i medesimi della *Diamond* e delle altre sedute progettate da Bertoia, ossia una rete costituita da elementi in filo metallico di acciaio placcato, uniti tra loro tramite una saldatura a punti formanti una griglia romboidale. Anche la struttura di base è realizzata in barre di acciaio a sezione cilindrica opportunamente piegate e saldate.

Per la *Bird*, così come per la *Diamond*, è stata pensata una copertura in tessuto da applicare alla parte interna, per rendere più confortevole il contatto con la struttura in rete metallica, ma a differenza della *Diamond*,

la *Bird* non è dotata del cuscino interno in vinile. Questa scelta dipende dal fatto che la *Bird* non è stata pensata per un utilizzo senza la copertura in stoffa.

La struttura di supporto posta alla base della poltrona è dotata di spessori in gomma che evitano il contatto diretto con il pavimento, salvaguardando al contempo la finitura del metallo e la superficie del pavimento stesso.

Il tessuto con cui è realizzata la copertura interna è prodotto con una tecnica di tessitura che prevede una trama intrecciata denominata *Crossroad*, che conferisce al tessuto un'alta capacità traspirante; è inoltre trattato con un repellente antimacchia e può essere lavato con detergenti a base di acqua.

Asymmetric Chaise

La *Asymmetric Chaise* è forse l'esempio più complesso e ardito dei risultati raggiunti da Bertioia nel corso della sua ricerca sulle *Wire Chairs*. La sua caratteristica asimmetria si pone in netto contrasto con qualsiasi modello di seduta, non solo per l'epoca in cui la *Asymmetric* venne ideata, ma anche oggi. Questo modello, rimasto fuori produzione fino al 2005, rappresenta un perfetto connubio tra design e forme scultoree.



Harry Bertoia, *Asymmetric Chaise* versione cromata (in produzione dal 2005), 1952, cm. 102 x 115 x 106 (www.whatbeedid.com).

Il design della *Asymmetric* trae origine dalle ulteriori sperimentazioni condotte da Bertoia sul modello *Diamond*. Nello specifico, egli tentò di sviluppare una *chaise longue* estendendo in maniera asimmetrica le due “ali” della versione *large* della *Diamond*, e a tale scopo orientò il reticolo metallico in modo tale da farlo sviluppare su base quadrata, ma rendendone quanto mai instabile e mutevole la percezione.

Il valore del nuovo modello venne subito colto da parte dello *staff* aziendale di Knoll. Ma le problematiche tecniche, dovute in particolar modo al considerevole numero di elementi in acciaio diversi tra loro, fecero accantonare la produzione seriale del modello *Asymmetric* per oltre cinquant’anni, fino a quando, nel 2003, due prototipi di proprietà della

famiglia Bertioia vennero ceduti a Knoll, per essere utilizzati come campioni sulla base dei quali finalmente procedere alla messa in produzione.

La struttura a rete del sedile è realizzata, come negli gli altri modelli della collezione, in cavo d'acciaio, con il tipico intreccio che, a seconda del punto di vista da cui si osserva la seduta, fortemente disassata rispetto alla base di appoggio sul pavimento, pare oscillare tra il modulo quadrato e quello romboidale, a conferma del fatto che la *Asymmetric* rappresenta la sintesi più compiuta di quanto già visto nei precedenti modelli. La base di appoggio sul pavimento è rastremata verso l'alto, a trapezio, con una base maggiore rispetto a quanto visto nei precedenti modelli, per equilibrare l'estesa superficie a sbalzo dello schienale.

Il rivestimento pensato per la *Asymmetric Chaise* è ridotto rispetto a quanto osservato negli altri modelli, allo scopo di lasciare il più possibile in vista la caratteristica struttura in filo metallico a forma di diamante. Nonostante sia disponibile una copertura che riveste interamente la parte interna a contatto con il corpo, il prototipo pensato da Bertioia presenta solo un piccolo cuscino da applicare alla parte più bassa della seduta.

Qualche osservazione di carattere strutturale

Durante il lungo periodo di produzione dei modelli Bertioia, numerose procedure realizzative sono state testate per risolvere le problematiche che oggetti di tale complessità inevitabilmente presentano.



Dime per la piegatura a mano del filo metallico (Courtesy Knoll Archives).

Per quanto riguarda l'assemblaggio mediante saldatura dei numerosi elementi metallici, tutte le tecniche di saldatura fino a quel momento conosciute vennero prese in esame da Bertoià stesso, oltre che dallo *staff* tecnico Knoll. I risultati delle sperimentazioni condotte evidenziarono come la saldatura a punti, effettuata tramite resistenza elettrica, consentisse di effettuare giunzioni in maniera efficiente, interessando unicamente l'area in cui la saldatura era richiesta, e riducendo al minimo il lavoro di preparazione e successiva rifinitura della saldatura stessa.

Interessante notare che, nonostante la saldatura a punti si sia dimostrata la più efficiente nell'ambito della produzione in serie, la possibilità di effettuare nuovamente questo tipo di giunzione nel caso in cui una delle saldature cedesse con il passare del tempo è impraticabile, mentre la brasatura con filo d'argento offre maggiori possibilità di successo.

Finiture

Le finiture, nei modelli Bertoià, sono l'aspetto tecnico che ha subito i maggiori e più costanti miglioramenti nel corso del tempo, e spesso rappresentano uno degli indicatori più affidabili per datare l'esemplare preso in esame.

Le sedute prodotte nel periodo 1953-1976 erano commercializzate con quattro opzioni cromatiche: interamente bianche, interamente nere, interamente cromate (a partire dal '56) e bicolore, bianco per il sedile e nero per le gambe.



La saldatura a punti del reticolo (Courtesy Knoll Archives).

La finitura nera applicata originariamente era a base di ossido, ma si dimostrò poco durevole e tendente alla corrosione. Per ovviare al problema venne introdotto un trattamento aggiuntivo che prevedeva l'applicazione, successiva alla verniciatura, di abbondante *Cosmolene*, una cera di origine minerale, il cui eccesso veniva poi rimosso.

Il processo di finitura, specialmente per le tinte bianco e nero studiate per uso esterno, subì una sostanziale innovazione a seguito dell'introduzione del procedimento del *Fluidized Bed*, una particolare modalità di applicazione delle resine disponibili in forma di particolato, commercialmente indicate nei cataloghi come *Rylsan* [5]. Questa tecnica di verniciatura consiste nell'immergere i componenti metallici, precedentemente riscaldati, in un bagno di particolato dinamizzato attraverso l'immissione di un fluido quale ad esempio l'aria compressa; ciò induce il particolato a comportarsi come un liquido, andando a ricoprire ogni punto dell'oggetto che vi viene immerso. Contestualmente, la temperatura del metallo fa sì che il particolato, sensibile al calore, fonda, creando uno spesso strato distribuito uniformemente su tutta la superficie, che una volta raffreddatosi indurisce, conferendo una protezione ideale alle superfici metalliche.

Gli altri colori pastello (rosso, marrone, blu, giallo e verde) che oggi troviamo disponibili per molti modelli Bertioia, furono introdotti a partire dal 1977/78, e per queste opzioni di finitura fu introdotta la verniciatura a polveri.

[1] Sulla vita e l'opera di Harry Bertioia: N. Schiffer, O. Bertioia, *The World of Bertioia*, Schiffer Publishing, Atglen 2003; C. Bertioia, *The Life and Work of Harry Bertioia. The Man, the Artist, the Visionary*, Schiffer Publishing, Atglen 2015.

[2] «È un principio propriamente organico, che si rifà alla struttura cellulare». Questo e i successivi virgolettati provengono da un'intervista ad Harry Bertioia dal titolo *Pure design research trasforms abstract sculpture into new forms for architecture and furniture*, uscita sulla rivista *Architectural Forum*, settembre 1952, pp. 142-47.

[3] «Il miglior arredo è l'assenza di arredo».

[4] «Fatte soprattutto d'aria».

[5] Il *Rilsan* è una resina poliammidica di origine vegetale con caratteristiche assai speciali. Ha buona resistenza meccanica anche a basse temperature e, a differenza delle altre poliammidi, non assorbe acqua. Ha un'elevata resistenza all'urto anche a temperature molto basse,

all'abrasione, all'invecchiamento e agli agenti atmosferici. Il *Rilsan* è l'unica poliammide utilizzabile con sicurezza per usi alimentari; mostra valide resistenze chimiche all'aggressione di olii, grassi, derivati del petrolio, solventi e soluzioni saline. È utilizzato nel settore degli impianti farmaceutici, chimici-petrochimici, alimentari e idrici.

In alto: Harry Bertoia, Diamond Chair, fronte e profilo, 1952, eliografia (Courtesy Knoll Archives). Sotto: fasi di assemblaggio della Side Chair (Courtesy Knoll Archives).

