

LA STORIA DELLA PLASTICA

La plastica ha una storia lunghissima, che può essere addirittura fatta partire dai tempi più remoti. Sebbene si tratti di un materiale tipicamente “moderno”, tanto da essere considerato uno dei simboli stessi della civiltà industriale più avanzata, sin dall’antichità l’uomo ha utilizzato dei veri e propri “polimeri naturali”, come l’ambra, il guscio di tartaruga o il corno. Materiali non prodotti dall’uomo e reperibili in natura, ma che si comportano in maniera simile alla plastica prodotta industrialmente e, non a caso, per secoli sono stati adibiti ad usi simili a quelli per cui oggi si usa appunto la “plastica”.

La storia della plastica così come oggi la intendiamo comincia nel XIX secolo, quando, tra il 1861 e il 1862, l’Inglese Alexander Parkes, sviluppando gli studi sul *nitrato di cellulosa*, isola e brevetta il primo materiale plastico semisintetico, che battezza inizialmente Parkesine e che si diffonde poi come Xylonite.

Si trattava di un primo tipo di celluloidi, le cui caratteristiche sono descritte dallo stesso scopritore come quelle di un materiale che "usato allo stato solido, plastico o fluido, si presentava di volta in volta rigido come l’avorio, opaco, flessibile, resistente all’acqua, colorabile e si poteva lavorare all’utensile come i metalli, stampare per compressione, laminare".

Le prime applicazioni sono la produzione di manici e scatole, ma anche di manufatti dotati di una certa flessibilità come i polsini e i colletti delle camicie.

La prima vera affermazione del nuovo materiale si ha però solo qualche anno dopo, quando nel 1870 i fratelli Hyatt, Americani, brevettano la formula della *celluloide* avendo come obiettivo originario quello di sostituire l’avorio (costoso e difficilmente reperibile) nella produzione delle palle da biliardo, salvo incontrare un immediato successo presso i dentisti quale materiale da impiegarsi per le impronte dentarie.

Con il XX° secolo, la Rivoluzione Industriale entra nella sua seconda fase, imperniata intorno all’utilizzo dell’elettricità e allo sviluppo della chimica. E’ in questo scenario che nel 1907 il chimico belga Leo Baekeland ottiene in laboratorio la prima resina termoindurente di origine sintetica, che brevetterà nel 1910 con il nome di *Bakelite*. Dalla reazione derivava un prodotto resinoso che diventava plastico per riscaldamento al punto di poter essere compresso in stampi per ottenere oggetti di varia forma. Prolungando il riscaldamento nello stampo, il materiale induriva e manteneva permanentemente la forma data.

Il successo del nuovo materiale fu travolgente e la Bakelite divenne in breve e per molti anni la materia plastica più diffusa ed utilizzata.

Da questo momento lo sviluppo della “plastica” pare non avere più soste:

- 1912 - un chimico tedesco, Fritz Klatte, scoprì il processo per la produzione del *polivinilcloruro* (PVC), che avrà grandissimi sviluppi industriali solo molti anni dopo;

- 1913 - è la volta del primo materiale flessibile, trasparente ed impermeabile che trova subito applicazione nel campo dell’imballaggio: lo Svizzero Jacques Edwin Brandenberger, partendo dal campo tessile, scopre il *Cellophane*, un materiale a base cellulosa che poteva essere prodotto in fogli sottilissimi e, per l’appunto, flessibili;

- anni '30 e la Seconda Guerra Mondiale - passaggio della plastica all’“età adulta”, soprattutto per quanto concerne la creazione di una vera e propria industria moderna: il petrolio diviene la “materia prima” da cui partire per la produzione e, nello stesso tempo, migliorano e si adattano alle produzioni di massa le tecniche di lavorazione, a cominciare da quelle di stampaggio;

- 1935 - Wallace Carothers definisce per primo il *nylon* (*poliammide*), un materiale che si diffonderà con la guerra al seguito delle truppe americane trovando una quantità di applicazioni,

grazie alle sue caratteristiche che lo rendono assolutamente funzionale all'industria tessile: dalle calze da donna ai paracadute, inizia l'ascesa delle "fibre sintetiche".

D'altro canto la guerra investe non solo la sfera strettamente militare, ma rimodella anche gli apparati industriali di tutto il mondo, che devono reperire ad ogni costo le materie prime necessarie per le produzioni belliche.

La plastica, con la sua natura sintetica, diviene così il logico sostituto delle risorse naturali irreperibili per i diversi belligeranti.

Oltre al Nylon "americano", vengono sviluppati i poliuretani in sostituzione della gomma, soprattutto per iniziativa della Germania.

- dal 1939 – sono industrializzati i primi copolimeri cloruro-acetato di vinile. Saranno, da questo momento, in cloruro *polivinile* (PVC) i dischi fonografici, ad esempio.

- anni '50 - un decennio ancora di spettacolari progressi per la plastica: le resine melammina-formaldeide (il vasto pubblico le conosce sotto la denominazione commerciale di una specifica tra esse, la "*Fòrmica*") che permettono di produrre laminati per l'arredamento e di stampare stoviglie a basso prezzo, le "fibre sintetiche" (poliestere, nylon) vivono il loro boom che le lancia come alternativa "moderna" e pratica a quelle naturali.

Gli anni '50 sono però soprattutto segnati dall'irresistibile ascesa del *Polietilene*.

Anni e anni di impegno e di progressi entrano a far parte del quotidiano e dell'immaginario di milioni di persone, delle cucine, dei salotti, semplificando enormemente un'infinità di gesti quotidiani piccoli e grandi, colorando le case, rivoluzionando le abitudini e contribuendo in maniera decisiva a creare lo "stile di vita moderno", simbolicamente rappresentabile da un utensile domestico come lo spremiagrumi.

Se gli anni '60 sono stati segnati dall'impetuosa ascesa della plastica come protagonista dei consumi di massa, come "icona pop" nell'epoca della produzione in serie e dell'opera d'arte, i decenni successivi hanno visto l'affacciarsi e il progressivo affermarsi di applicazioni sempre più sofisticate ed impensabili, grazie allo sviluppo dei cosiddetti "tecnopolimeri", divenuti ormai insostituibili negli impieghi delle moderne tecnologie.