

# IL TORCITOIO CIRCOLARE DA SETA

Il “Torcitoio circolare da seta” (“Pianta in tondo” o “Mulino da seta”) è la prima macchina complessa che l’uomo abbia mai costruito. Serviva a torcere molte centinaia di fili di seta contemporaneamente in modo molto regolare anche a velocità poco costanti.

Questo torcitoio nel tempo fu migliorato in molti particolari, restò in attività dal XIII al XX secolo senza mutare struttura. E’ la vita tecnologica più longeva mai osservata in una macchina.

I filati di seta torta ottenuti davano tessuti di elevata qualità molto apprezzati nel ricco mercato delle seterie. Da qui la diffusione del torcitoio circolare nonostante il costo elevato. La sua durata operativa poteva arrivare a due secoli.

Nel tempo raggiunse altezze spettacolari fino a 13 metri e capacità operativa fino a due mila fusi per macchina. Il profitto era notevole, due o tre addetti producevano di più e meglio di migliaia di torcitori a mano.

I torcitori fino a circa 150 fusi, a carattere familiare, erano spinti dall’interno da una persona; talvolta erano a trazione animale. I più grandi erano invece dotati di ruota idraulica.

Anche il torcitoio circolare arrivò in Italia dal Medio Oriente all’epoca delle crociate. Giunse a Lucca dove per molti anni fu utilizzato per produrre seta torta e la sua struttura tenuta segreta.

Fuoriusciti lucchesi, sconfitti da lotte cittadine, intorno al Trecento introdussero questa macchina a Firenze, Bologna e Venezia.

La più antica raffigurazione pervenuta è presente nel manoscritto “Trattato dell’Arte della Seta” di Firenze del 1487, a sua volta copia di uno precedente di fine Trecento, vi è mostrata la complessità della struttura. Leonardo da Vinci vide il torcitoio a Firenze, restò affascinato e ne studiò alcuni miglioramenti verso il 1495.

Tra il XV e il XVII la torcitura della seta diventò così centrale per produrre pregiatissimi manufatti serici che sorsero a Bologna e altrove impianti sempre più grandi dotati di molti torcitori circolari. Vere e proprie fabbriche industriali con un proprietario (di solito un mercante di tessuti), dirigenti di fabbrica (i veri conoscitori del mestiere), un centinaio o più di operai, lavoratori a domicilio, regolamenti di gestione e comportamento, capitali e crediti finanziari, presenza nei centri esteri, ecc. Fu la nascita dell’ “industria moderna” che dalla seta migrò in ogni attività industriale. Oggi è presente quasi ovunque.

Il torcitoio circolare aveva anche problemi strutturali: era ingombrante, per raddoppiare il numero dei fusi occorreva uno spazio quadruplo; l’altezza aggravava gli incidenti dovuti a caduta di elementi dall’alto e favoriva gli incendi. Questi problemi uniti all’esigenza di avere filati a torsione fortissima favorì l’avvento dei torcitori lineari a partire dalla seconda metà del Settecento.

Il Museo Abegg di Garlate fu il primo nel 1953 a possedere ed esporre in piena efficienza un torcitoio circolare. Una macchina costruita nel 1840 circa che restò in attività fino al 1930-34 nel filatoio Abegg di Garlate (loc.Ponte). L’esemplare esposto funziona in ogni parte e torce seta come un tempo.

Esso diventò il punto di partenza per il restauro o la ricostruzione di tutti i pochissimi torcitori circolari ancora visibili in Italia. All’estero sono scomparsi da tempo.

*The “Circular silk throwing machine” (“Round plant” or “Silk mill”) is the first complex machine built by the human being. It was used to twist hundreds of silk threads at the same time in a very regular way even with inconstant speeds.*

*A lot of details of this twister were improved with time passing by and it remained active from the XIII to the XX century without changing its structure. It is the oldest technological device ever present on a machine.*

*The obtained throw-silk yarns provided a very high quality cloths that were highly appreciated in the rich silk market. For this reason the circular silk throwing machine spread despite its high cost. It could reach a two century-old operative life.*

*With time passing by, it reached a height of 13 meters and operative capacities up to two thousands spindles per machine. The income was elevated, two or three employees produced more and better than thousands of hand-driven twisters.*

*Throwing machines up to 150 spindles were pushed from the inside by one person only; sometimes they could be animal-driven. The biggest ones were equipped with a hydraulic wheel.*

*The circular throwing machine too reached Italy from the Middle East during the Crusades period. It arrived in Lucca where it was used for many years to produce throw silk and its structure was kept secret. Exiles from Lucca, defeated in city fights, introduced this machine in Florence, Bologna and Venice around the fourteenth century.*

*The most antique depiction available can be found in the manuscript “Treaty on the Art of Silk”, Florence, 1487, a copy of a previous manuscript of the late fourteenth century. Leonardo da Vinci saw the circular silk throwing machine in Florence, it was fascinated by it and he proposed some improvements towards the year 1495.*

*Between the XV and the XVII century, silk throwing became so important to produce silk textiles that bigger and bigger plants equipped with many circular throwing machines appeared in Bologna and nearby. Real industrial firms with an owner (usually a textile merchant), firm managers (true experts of the craft), a hundred or more employees, home workers, management and behavior rules, capitals and financial credits, presence in foreign hubs, etc. It was the birth of the “modern industry” that spread from silk to any other industrial activity. Today it is present nearly everywhere.*

*The circular silk throwing machine had structural problems too: it was very big, to double the spindle number it was necessary to quadruplicate the space; the height exacerbated incidents due to the fall of elements from the top and it favored accidents. These problems, together with the need of yarns with a very strong torsion favored the advent of linear throwing machines starting from the second half of the XVIII century.*

*The Garlate Abegg Museum was the first one in 1953 to own and exhibit a perfectly working circular silk throwing machine. A machine built around the year 1840 that kept working up to years 1930-34 in the Abegg throwing mill in Garlate (Ponte). The exhibited model perfectly works and it can throw silk as in the past.*

*It became the starting point for the restoration or reconstruction of the very few circular silk throwing machine still available in Italy. Abroad they disappeared long ago.*