LE FIBRE TESSILI

I materiali fibrosi, per la loro stessa natura, sono tutti quelli che si prestano ad essere ritorti e trasformati facilmente in fili che, una volta intrecciati, danno luogo a tessuti utilizzati per la fabbricazione di abiti, fodere, vele, elementi di arredio e una lunga serie di oggetti di uso comune prodotti fin dagli albori della storia.

Nella catena produttiva, il passaggio tra la materia prima, i semilavorati e il prodotto finito avviene secondo questo schema:

Le fibre si distinguono per la loro origine, naturale o artificiale. Quelle naturali sono a loro volta distinte in tre grandi categorie: animali, vegetali e minerali.

Le fibre animali

Sono essenzialmente due: la **lana** e la **seta**.
La lana è ottenuta da un'ampia varietà di mammiferi comprendenti ovini, camelidi e perfino roditori.
Dalle pecore si ricava la lana comune; razze diverse di pecore forniscono tipi diversi di lana tra cui molto pregiata è quella ottenuta dalla pecora *Merino*; sempre tra gli ovini, le capre forniscono una lana generalmente più ispida (da cui la nota espressione "una questione di lana caprina" per indicare un argomento di cui si discute ma che non ha nessun valore) fatta eccezione per la capra del *Kashmir* da cui si ottiene l'omonima e pregiatissima lana (*cachemire*), morbida e molto calda, e per la capra d'Angora da cui si ricava il *Mohair*.
Dal lama e dall'alpaca, due camelidi che vivono in Sudamerica, si ottengono lane lucide e morbide, destinate al confezionamento di maglioni. Dal cammello, non per tosatura ma per raccolta del morbido sottopelo che cade spontaneamente in primavera, si ottiene una lana pesante e calda usata per cappotti e coperte.
Da alcune particolari razze di conigli come il *coniglio d'Angora*, originario della Turchia, si ottiene una lana leggera, morbida ed eccezionalmente calda.
La lana è quindi una fibra piuttosto eterogenea e dalle caratteristiche anche molto diverse a seconda dell'animale da cui viene ottenuta.

La **seta**, al contrario, viene ricavata esclusivamente dal bozzolo del bombice del gelso, una falena che si nutre delle foglie dell'omonimo albero e che, per effettuare la muta da baco a farfalla, si avvolge in un bozzolo formato da un lunghissimo filamento di seta prodotto da

specifiche ghiandole. Il filo di seta, che si solidifica a contatto con l'aria, è tenuto insieme da un collante naturale, la **sericina**.
Per ottenere la seta, i bozzoli contenenti i bachi vengono immersi in acqua bollente in modo da uccidere l'animale e far sciogliere la sericina; le matasse raccolte dalle vasche vengono successivamente scolate, asciugate e filate.
La seta, pur esistendo diverse razze di baco che producono quindi dei filamenti lievemente diversi, ha delle caratteristiche molto più omogenee rispetto alla lana. Il filo di seta è resistente e leggero e può essere utilizzato per tessuti sottili e allo stesso tempo robusti, molto freschi e traspiranti, utilizzati nell'industria dell'abbigliamento di pregio e per alcuni impieghi tecnici.

Le fibre vegetali

Le fibre ottenute dalle piante hanno caratteristiche molto diverse tra di loro e una varietà di utilizzi che le rende in assoluto le fibre tessili più diffuse al mondo, nonostante il primato sia ormai conteso dalle sempre più diffuse fibre sintetiche. Sono fibre biodegradabili, possono essere ottenute da coltivazioni sostenibili e rappresentano una risorsa economica molto importante per numerosi paesi produttori.

Il cotone (*Gossypium*)
Senza dubbio il cotone è la fibra vegetale più diffusa al mondo; prodotta principalmente in Cina, Stati Uniti, Brasile e Pakistan, è ottenuta dalla bambagia che avvolge i semi della pianta, un tempo raccolta manualmente e oggi grazie a processi meccanizzati. Fornisce un filato resistente e versatile, impiegato in numerosi campi, e dà luogo a una grande varietà di tessuti tra cui il jeans.
Il cotone è una pianta erbacea annuale che produce capsule contenenti i semi, avvolti da un bioccolo di bambagia costituita da fibre di cellulosa bianchissime. Il batuffolo di cotone deve essere raccolto, passato per una macchina sgranatrice che lo pettina separando le fibre dagli scarti e permettendone la filatura.
La pianta del cotone ha scarsissime esigenze colturali per cui può essere coltivata in molti paesi del mondo; l'unica cosa che non tollera è l'eccessiva siccità, ragion per cui nei luoghi in cui c'è scarsità d'acqua occorre predisporre un impianto di irrigazione. Viene coltivata storicamente negli Stati Uniti che sono stati a lungo i primi produttori mondiali, oggi soppiantati dalla Cina. Altri grandi produttori di cotone sono l'India e il Pakistan; piccole produzioni di prodotto pregiato provengono dall'Egitto.
La fibra del cotone - e quindi anche il filato e i tessuti che se ne ricavano - è piuttosto igroscopica, ragion per cui gli indumenti di cotone assorbono facilmente acqua e sudore e benché siano utilizzati per camicie e abbigliamento intimo occorre cambiarli e lavarli di frequente. Questa caratteristica, unita alla bianchezza naturale del cotone, lo rende un mareriale molto facilmente colorabile.

Il lino (*Linum Usitatissimum*)
Rappresenta una delle fibre storicamente presenti nel nostro paese. Il lino è una pianta esile, con stelo dritto e fibroso, alta tra il metro e il metro e mezzo e con ridottissime esigenze colturali. Fornisce una fibra lunga che viene ottenuta dalla frantumazione dello stelo dopo che le piante sono state sfalciate e lasciate all'azione della rugiada o delle piogge per molti giorni. Una volta filata, il filo che si ottiene è robusto e i tessuti che se ne ricava sono da sempre utilizzati per biancheria, abbigliamento ma quel che è più importante è che il lino ha costituito da sempre la base per la tela da lavoro. Oggi con il lino vengono prodotti vestiti che hanno un invidiabile pregio: sono belli quando sono stropicciati, pertanto ci permettono di risparmiare energia per la stiratura che non è necessaria. Il lino è una fibra molto traspirante e gli abiti in lino sono molto freschi, cosa che lo rende la fibra estiva per eccellenza; alla fine dell'800 l'Inghilterra sviluppo' proprio in lino le divise delle proprie truppe coloniali di stanza in regioni desertiche o tropicali, che avevano bisogno di abiti lunghi che li proteggessero dalla forte luce del sole ma anche di un tessuto tanto traspirante da far sì che il sudore non li rendesse estremamente scomodi.

La canapa *(Cannabis Sativa)*
La canapa merita un'attenzione particolare per varie ragioni. La pianta della canapa è una coltivazione storica in alcune parti d'Italia come la Toscana e il Piemonte in cui ha dato il nome a un'intera area, il Canavese. È una pianta dallo stelo lungo fino a cinque o sei metri ma che mediamente si attesta sui tre, rigido e dal portamento simile al bambù. La canapa è una pianta rustica che arricchisce il terreno invece di impoverirlo perché è capace di fissare nelle radici l'azoto presente nell'aria, permettendone l'utilizzo come nutrimento da parte delle altre piante. Fornisce una fibra grezza, lunga e robusta che è sempre stata utilizzata per tele, sacchi e principalmente corde. La canapa, negli anni '50, ha subito le pressioni delle industrie delle fibre sintetiche come la *DuPont*, produttrice del *nylon*, che per sostituirla sul mercato internazionale ha cominciato a diffondere notizie preoccupanti sugli effetti stupefacenti che in realtà solo alcune varietà di canapa hanno e che oggi vengono utilizzate anche dall'industria farmaceutica. Così, col tempo, la canapa è stata abbandonata in favore di fibre derivate dal petrolio che oggi sono molto diffuse.
La canapa oggi sta vivendo un periodo di nuova fortuna grazie alla riscoperta delle sue innumerevoli doti in ogni campo: come integratore per i mangimi del pollame, fonte di olio combustibile e alimentare, isolante per l'edilizia e perfino materia prima per una bioplastica.

Il sisal *(Agave Sisalana)*
Si tratta di una coltivazione originaria del Messico. È ottenuta da una varietà di agave, una pianta a foglia carnosa molto diffusa in America centrale, che fornisce una fibra molto simile a quella della canapa. I suoi utilizzi pertanto sono identici a quelli della canapa con il vantaggio che il sisal non ha alcuna proprietà stupefacente e la sua coltivazione quindi non incontra alcun genere di problema legale o di pressione economica da parte dell'industria del petrolio.

La juta e il cocco *(Corchorus* e *Cocos Nucifera)*
Sono fibre molto grezze, ruvide e corte che vengono utilizzate esclusivamente per sacchi, tele, zerbini, cordame e mai per l'abbigliamento. Sono le fibre che possiamo vedere nei sacchi per le patate e per i chicchi di caffè. Il cocco in particolare non viene filato e trova uso in giardinaggio come substrato di coltura per le semine delle altre piante.