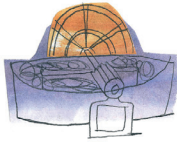


## che cos'è la carta?

La carta è un foglio costituito da fibre vegetali come cellulosa, cotone, canapa, fra loro filtrate nell'acqua e poi essiccate. Nell'impasto si aggiungono talvolta pigmenti coloranti e alcune sostanze minerali per diminuire la trasparenza in modo che la carta possa essere scritta o stampata su ambo i lati. Per lo stesso motivo una volta ottenuto il foglio vi si spalmano delle materie collanti che lo rendono meno assorbente. La carta esce dalla cartiera, alla fine del processo di produzione, sotto forma di grandi bobine o fogli.



## il cilindro olandese

Nel XVII secolo arrivò dall'Olanda una notevole innovazione: un cilindro munito di lame metalliche che tagliavano, strappavano e riducevano gli stracci in poltiglia. Non era più necessario lasciare a macerare gli stracci per sfiliarli solo dopo molte ore di riposo, quindi i tempi di lavorazione divennero più veloci e la qualità della carta migliorò notevolmente.



## le invenzioni italiane

A Fabriano nacquero nel 1300 le più importanti innovazioni per la produzione moderna della carta:
 

- la pila a magli multiple per battere accuratamente gli stracci da cui si ricava la pasta per la carta;
- l'impiego della gelatina animale sulla superficie dei fogli per rendere la carta resistente ai liquidi, quindi più facilmente scrivibile con inchiostro;
- la filigrana, inizialmente dei semplici segni visibili in controluce, fino ad arrivare poi a riproduzioni sempre più complesse multicolori e tridimensionali.

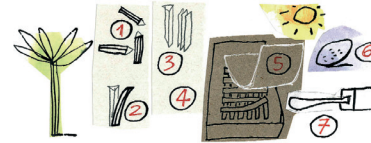
 La carta si afferma così come supporto privilegiato a cui l'uomo affiderà per secoli la parola scritta per comunicare e per tramandare il pensiero, le conoscenze e le opere del suo ingegno.

FABRIANO

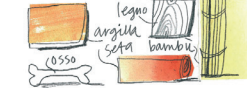
## prima della carta

*Cyperus Papyrus*, è il nome botanico del papiro, una pianta acquatica originaria dell'Africa nord-occidentale e della Sicilia. Dal 3000 a.C. gli egizi utilizzarono il papiro come supporto per la scrittura. I fogli, uniti ai margini venivano arrotolati attorno ad un bastoncino, creando un libro chiamato *Ibrotan* dai romani. Anche i greci utilizzarono il papiro fino a quando nel VI secolo d.C. fu sostituito dalla pergamena, la cui materia prima non è di origine vegetale ma è la pelle di agnello o vitello.

Prima venivano recisi gli steli della pianta (1) veniva poi tolta la sottile corteccia (2) e tagliata a strisciole (3) che erano posizionate in una tavola di legno in modo da formare un graticcio (4). Coperte da una pezza di lino (5) erano bagnate, pestate con un sasso (6) con una mazza (7) perché le fibre si impastassero. Infine i fogli venivano fatti essiccare al sole.



## Su che cosa si scriveva? Su molte cose:

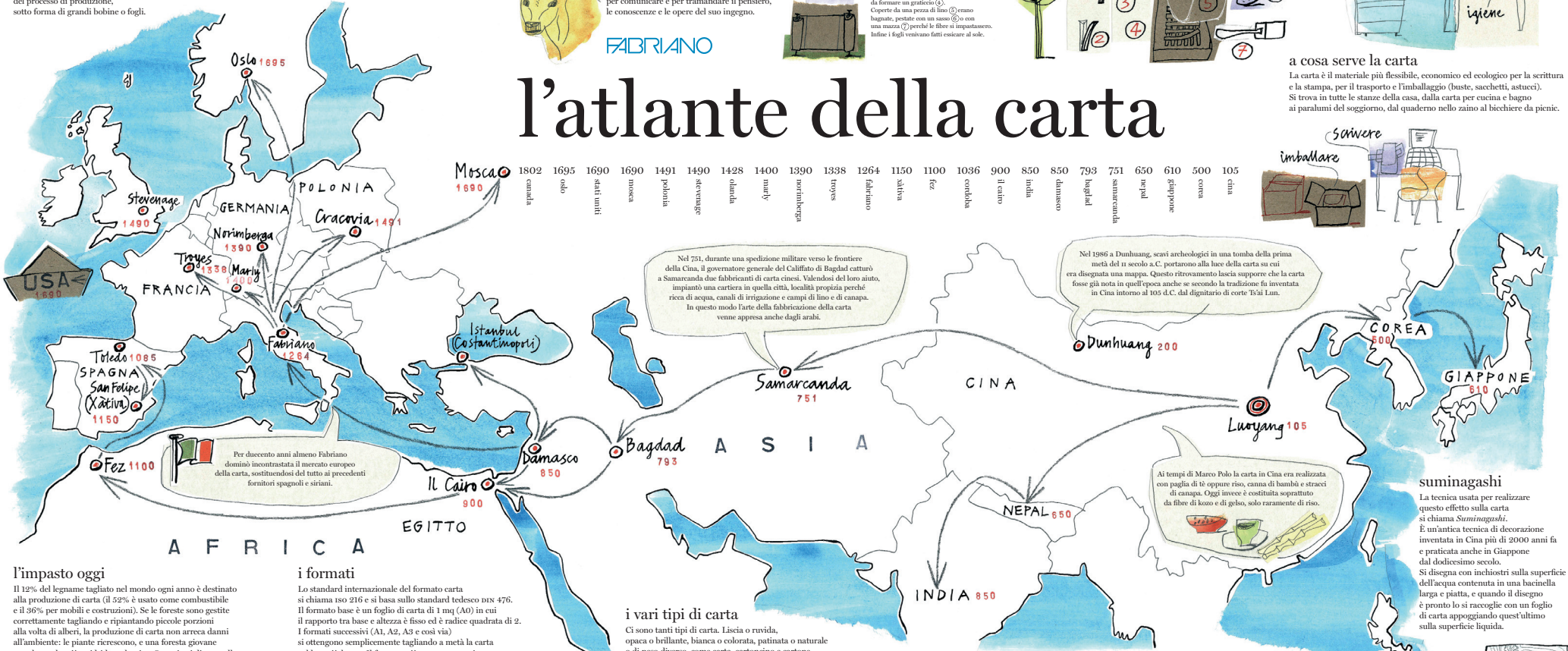


## a cosa serve la carta

La carta è il materiale più flessibile, economico ed ecologico per la scrittura e la stampa, per il trasporto e l'imballaggio (buste, sacchetti, astucci). Si trova in tutte le stanze della casa, dalla carta per cucina e bagno ai paralumi del soggiorno, dal quaderno nello zaino al bicchiere da picnic.



# l'atlante della carta



## l'impasto oggi

Il 12% del legname tagliato nel mondo ogni anno è destinato alla produzione di carta (il 52% è usato come combustibile e il 36% per mobili e costruzioni). Se le foreste sono gestite correttamente tagliando e ripiantando piccole porzioni alla volta di alberi, la produzione di carta non arrecava danni all'ambiente: le piante ricrescono, e una foresta giovane assorbe anche più anidride carbonica. Organismi di controllo certificano le produzioni di legname rispettose dell'ambiente.

## i formati

Lo standard internazionale del formato carta si chiama ISO 216 e si basa sullo standard tedesco DIN 476. Il formato base è un foglio di carta di 1 mq (A0) in cui il rapporto tra base e altezza è fisso ed è radice quadrata di 2. I formati successivi (A1, A2, A3 e così via) si ottengono semplicemente tagliando a metà la carta sul lato più lungo. Il formato più usato e conosciuto è l'A4 (210 x 297 mm).

## i vari tipi di carta

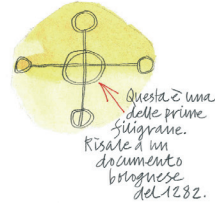
Ci sono tanti tipi di carta. Liscia o ruvida, opaca o brillante, bianca o colorata, patinata o naturale o di peso diverso, come carta, cartoncino e cartone. Si misura in due modi: per spessore e per peso a metro quadrato (grammaturo).

- ① Carta fino a 150 gr spessore tra 0,102 e 0,2 mm
- ② Cartoncino da 150 a 400 gr spessore tra 0,2 mm e 2 mm
- ③ Cartone più di 400 gr spessore oltre i 2 mm

SPECIALE PACKAGING e emulsioni di lusso



Un pacco di carta viene chiamato foglio e contiene 500 fogli.



Questa è una delle prime filigrane. Risale a un documento benginese del 1232.

## la filigrana

I cartai di Fabriano furono i primi a servirsi di filigrane per contrassegnare la propria carta, usanza assolutamente sconosciuta ai cinesi e agli arabi. La filigrana è l'immagine che si vede in alcuni fogli se messi in controluce. L'immagine è formata con il filo di rame cuito direttamente sul telaio. Questo rende il foglio unico e la sua origine certa. Spesso le filigrane sono utilizzate per fare la carta moneta, in modo da renderla difficilmente falsificabile.

## fare la carta a mano



Si usano anche fibre di piante a raccolto annuale (cotone, canapa) ma in proporzione minore: sono fibre più costose e adatte soltanto a certe produzioni. Solo la cellulosa ha fibre luffaglie che riescono facilmente a intrecciarsi tra loro. La carta si può riciclare fino a cinque volte, dopo le fibre sono molto sminuzzate e stanche e non riescono a fare squadra per stare insieme assieme a formare il foglio.

Lo scienziato tedesco Georg Christoph Lichtenberg aveva avuto l'idea di creare un formato carta standard già nel 1786. Sempre in Germania nel 1922 Walter Postmann riattilizzò l'idea di Lichtenberg creando il sistema DIN (DIN 476). Il Nord America usa uno standard leggermente diverso.

