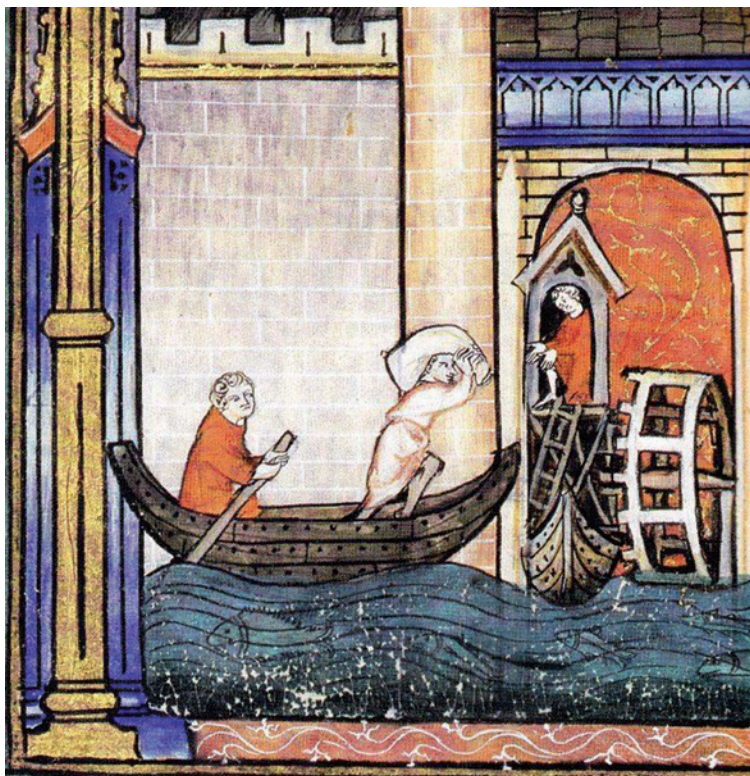


## I MULINI NEL PAESAGGIO EUROPEO



I **mulini** hanno svolto durante tutto il Medioevo la funzione di macchina dall'impiego quasi universale: mossi dall'**acqua** e dal **vento**, più raramente dalla forza muscolare degli animali, essi servivano non solo a **macinare cereali**, ma fornivano la forza motrice per azionare macchinari più complessi, come, ad esempio, le **pompe idrovore**.

Per l'importante funzione svolta, i mulini sono stati al centro di una fitta rete di relazioni sociali ed economiche, divenendo un simbolo delle strutture che hanno caratterizzato il paesaggio medievale europeo.

Mulino ad acqua sulla Senna a Parigi.  
Miniatura del XIV secolo.

### Mulini ad acqua

Il mulino ad acqua è un'invenzione originaria del bacino orientale del Mediterraneo e la sua presenza è documentata fin dal I secolo a.C.

**Egizi** e **Greci** lo impiegavano per macinare i cereali e per azionare i sistemi di distribuzione e convogliamento delle acque.

I **Romani**, benché ne conoscessero l'utilizzo, non ne fecero un impiego esteso, potendo contare sullo sfruttamento di una copiosa massa di schiavi.

La vera diffusione del mulino ad acqua si ebbe in Europa nel **Medioevo**, come sottolinea il grande storico francese March Bloch: "invenzione antica, il mulino ad acqua è medievale dal punto di vista della sua effettiva diffusione."





Tra il VI e il VII secolo i signori **laici** ed **ecclesiastici** promossero la costruzione di mulini ad acqua nelle proprie terre, imponendo il monopolio della macinazione del grano a tutti gli abitanti dei loro domini: costoro erano obbligati a macinare il grano presso il mulino del signore, pagando una tassa calcolata sulla quantità del macinato.

Negli ultimi secoli del Medioevo, le tensioni tra abitanti del contado e addetti ai mulini (mugnai ritenuti talvolta esosi o disonesti) sono documentate dalla sequenza di due miniature presenti in un manoscritto latino realizzato in Francia nel XIV secolo: una donna, dopo aver portato il grano a macinare e aver discusso con il mugnaio, appicca l'incendio al mulino.



Se fino al X secolo il mulino ad acqua era impiegato per la **macinazione dei cereali**, a partire dall'XI e XII secolo il suo ambito di applicazione si estese all'**attività manifatturiera**.

L'energia motrice del mulino fu utilizzata per azionare i *magli* (impiegati nella lavorazione del ferro, dei tessuti e della carta) e le *seghe* (produzione di legname).

Questo fu possibile grazie all'introduzione di nuovi meccanismi, come l'*albero a camme* che consentiva di trasformare il movimento rotatorio del mulino in movimento rettilineo.





### Mulini a vento

I mulini a vento furono introdotti nell'Occidente cristiano dagli Arabi e si diffusero tra il XII e il XIII secolo soprattutto in **Spagna** e nei **Paesi Bassi**, i cui territori erano percorsi da correnti d'aria costanti. Nei Paesi Bassi, in particolare, i mulini a vento ebbero notevole sviluppo ed importanza. Essi, infatti, erano indispensabili per il **drenaggio delle acque** e la manutenzione del sistema di dighe e canali che si andava sviluppando, allo scopo di prosciugare i terreni posti sotto il livello del mare rendendoli coltivabili.

