

Gli speciali di Tecnologiaericerca.com

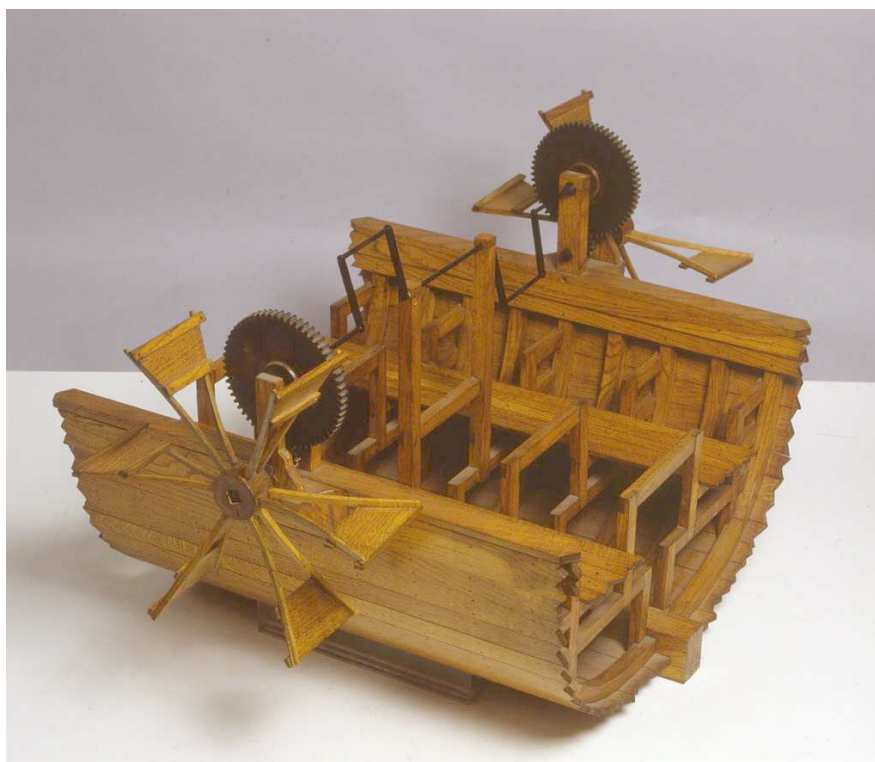
Numero 02/10

Le invenzioni di Leonardo da Vinci

La barca a pale

www.tecnologiaericerca.com

L'idea della barca a pale venne al grande Leonardo dopo aver considerato che una corrente di acqua metteva in movimento una ruota dotata di pale. In questo modo l'acqua generava la rotazione dell'albero al quale si potevano così collegare le macchine utilizzatrici. Leonardo pensò di sfruttare il sistema in maniera inversa, cioè invece di ricevere il moto dall'acqua per permettere la rotazione e generare energia, pensò di fornire energia su delle speciali ruote dotate di pale e poste ai lati di un'imbarcazione.



Fonte: www.museoscienza.org

In questo modo le ruote, azionate da una semplice manovella e poste in semi immersione in acqua, garantivano al natante un movimento più agevole e continuo, in confronto alle semplici barche a remi. I remi infatti dovevano essere manovrati in maniera ripetitiva e con una energia non continua. In questo modo invece si sarebbe azionata in maniera costante la manovella che avrebbe messo in rotazione le ruote rendendo più continuo il movimento e facilitando notevolmente la navigazione. Da questa idea poi nacque anche la barca a pedali, che si basa sullo stesso principio. Nel progetto di Leonardo ogni pala era lunga circa novanta centimetri e le ruote misuravano circa 60 cm. Secondo i suoi calcoli, si poteva raggiungere una velocità di "50 milia per ora" facendo compiere alla ruota 50 giri al minuto. L'obiettivo di Leonardo era sempre lo stesso. Permettere di muoversi in modo sempre più agile e sempre meno faticoso, rendendo così più facile e efficace la navigazione.



Fonte: www.museoscienza.org

L'interno dell'imbarcazione secondo il progetto del Genio fiorentino era composto da una intelaiatura che collegava una barra di trasmissione a due ruote dentate ai due lati del natante. Le ruote dentate venivano azionate a braccia da due uomini ma nell'evoluzione di questa idea le pale potevano essere azionate con i piedi con semplici pedali. Gli uomini che dovevano azionare le ruote erano posizionati sotto il ponte della barca e da lì, tramite un sistema di cinghie e funi mettevano in movimento il grande tamburo centrale che ingranava con un sistema a ruote, con pioli e lanterna.



Fonte: <http://www.divonasperi.it/divona/tam/file/anno09-10/leonardouscita2010.htm>