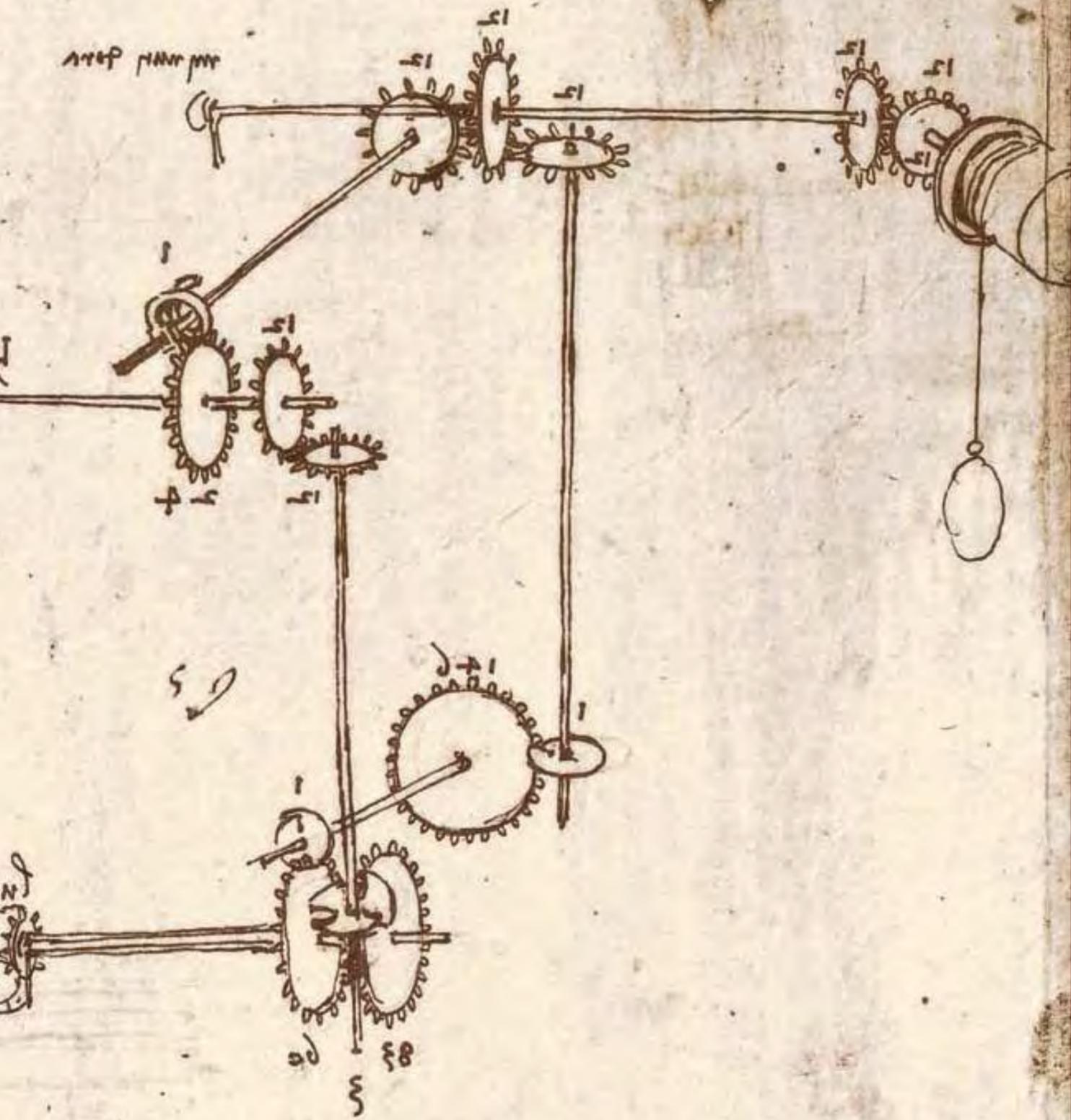




Collezione Paolo Candusso

Il genio fra le mani

La più grande collezione
di macchine leonardiane
funzionanti e in miniatura



Handwritten text in Italian, likely a title or description of the mechanism, written in a cursive script.

La collezione Candusso, costituita di circa 100 modelli di macchine leonardiane, perfettamente funzionanti e realizzati con una rigorosa interpretazione dei disegni del genio vinciano, è fra le più vaste e prestigiose opere di modellismo esistenti.

A renderla unica nel mondo sono le dimensioni dei modelli, che possono essere considerati delle vere e proprie miniature, costruite dalla pazienza, dalla abilità e dalla passione di Paolo Candusso.

Il suo lavoro è un grande omaggio al Rinascimento italiano.



Paolo Candusso nel suo laboratorio

La sterminata attività di Leonardo da Vinci artista-ingegnere ha toccato gran parte dei settori dell'innovazione tecnico-scientifica del Rinascimento.

La sua inarrestabile curiosità e la sua geniale abilità nel disegno lo hanno spinto a cimentarsi nelle grandi sfide che il suo secolo stava sostenendo lungo il faticoso cammino del progresso tecnologico.

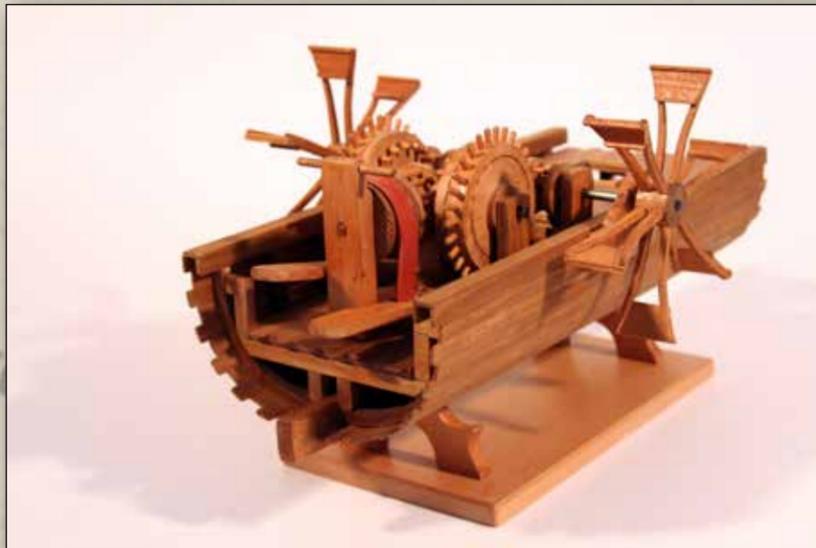
I suoi progetti, a volte estremamente dettagliati, altre solo abbozzati, spaziano dall'idraulica alle macchine per la lavorazione dei metalli, dall'architettura militare e civile all'automazione, dall'arte del volo a quella della stampa.

La collezione Candusso, con i suoi modelli, è riuscita a donare il movimento, ad animare alcune fra le più leggendarie pagine dei codici vinciani.

Motrice a pale
azionata a manovella



Motrice a pale
azionata a pedali



L'acqua, preziosa alleata

I fiumi e il mare sono stati per millenni le più importanti e veloci vie di trasporto per gli uomini e per le merci.

All'acqua è stato chiesto di fornire l'energia per far muovere le macchine e di garantire sistemi difensivi efficaci.

L'ingegneria idraulica è stata decisiva nella storia del progresso della civiltà ed anche Leonardo ha dedicato a questa preziosa alleata numerosi e originali progetti.

In queste pagine i modelli della collezione dedicati all'acqua.



Modo di camminare sull'acqua



Salvagente



Noria



Draga lagunare



Coclea



Ponte di barche



Ponte girevole



Ponte retrattile



Ponte canale



Le macchine e l'automazione

Le macchine utensili subiscono nel secolo di Leonardo innumerevoli cambiamenti, che ne aumentano la potenza e l'automazione. La loro complessità si accresce e anche il grande ingegnere vinciano si cimenta in progetti finalizzati al miglioramento delle prestazioni meccaniche di numerosi congegni.

Torchio da stampa



Filetatrice

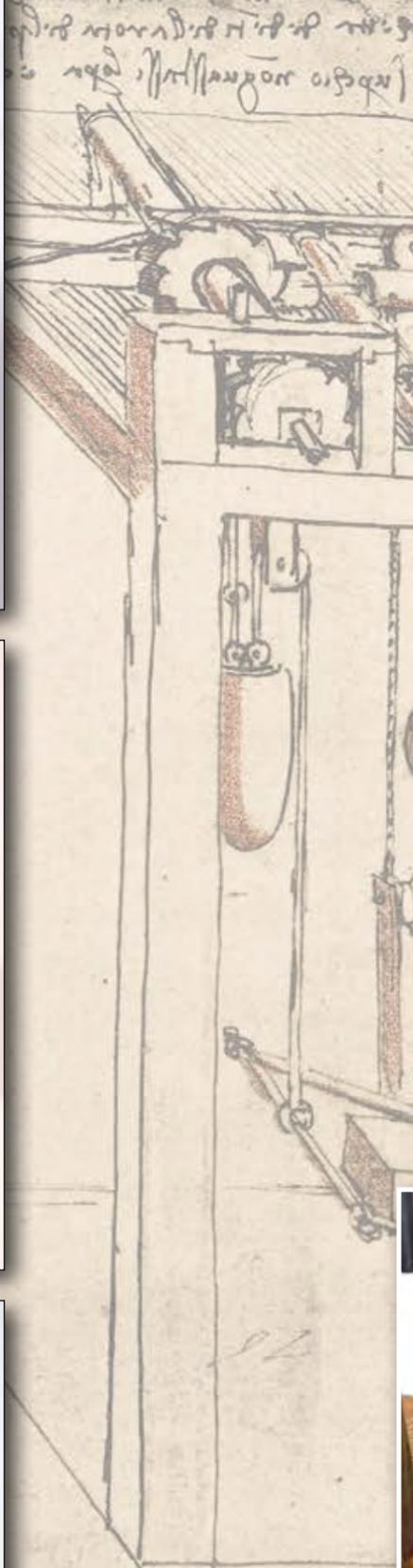
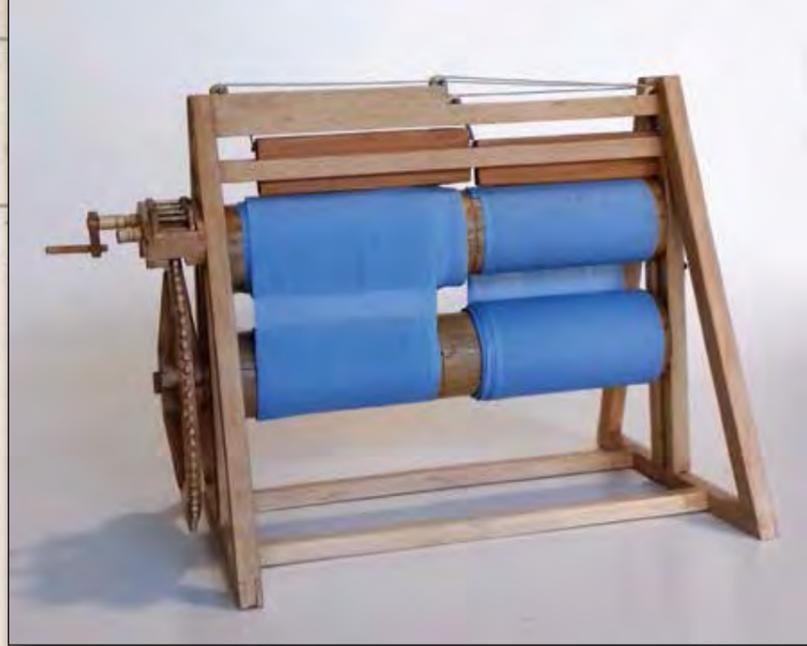


Macina per cereali

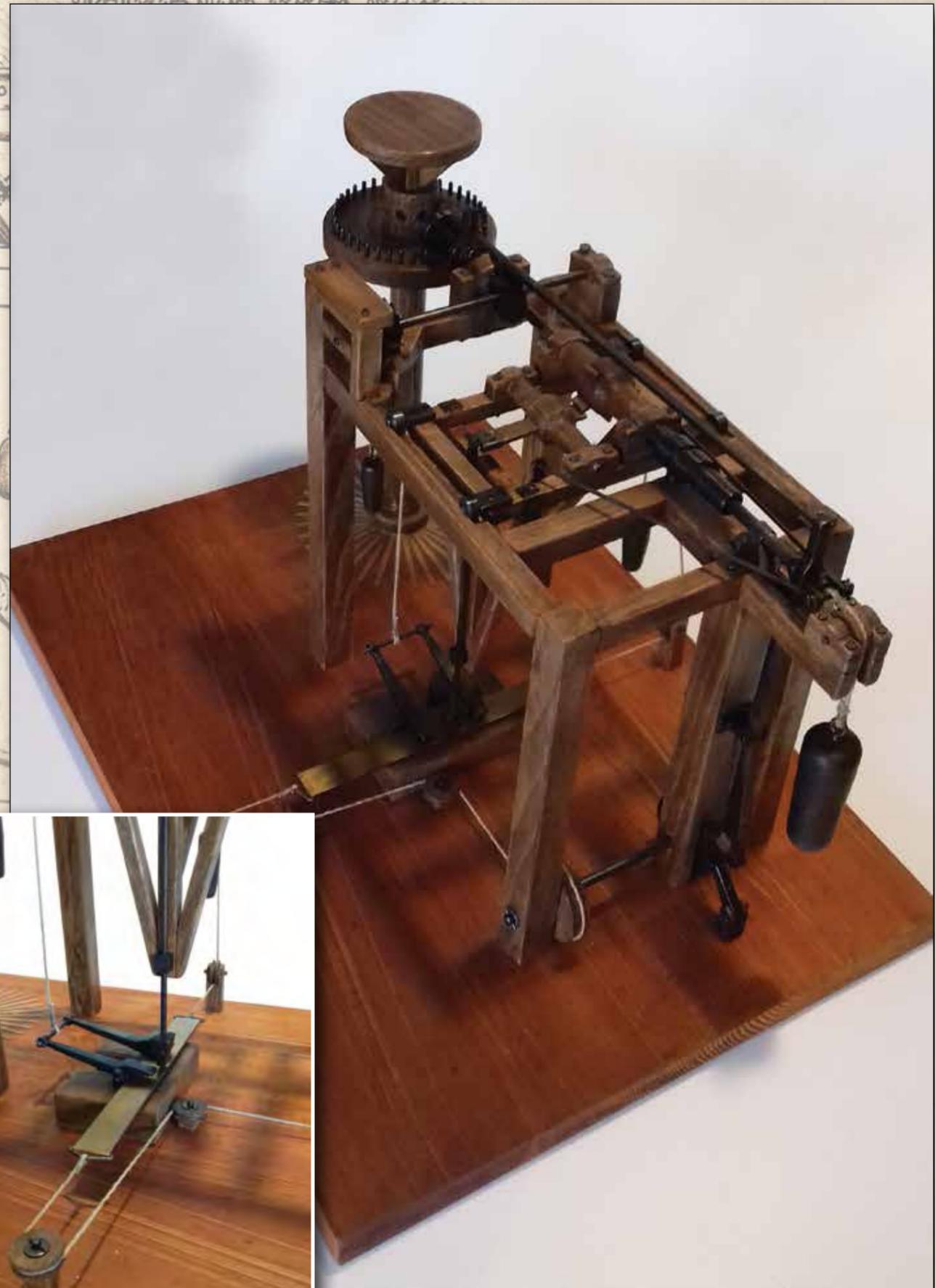


Macchina per fabbricare lime

Garzatrice

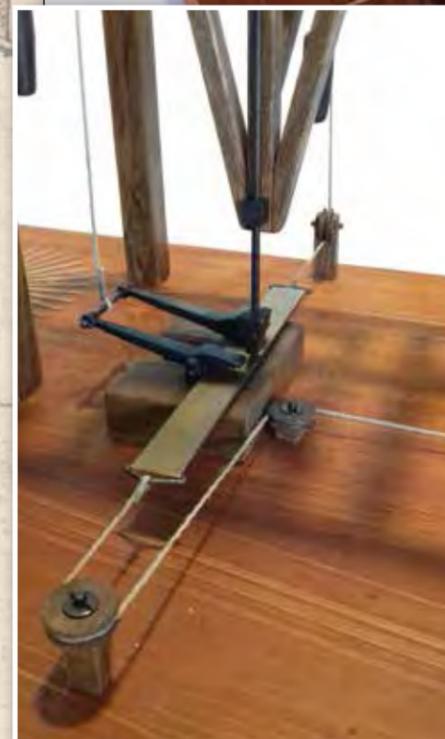


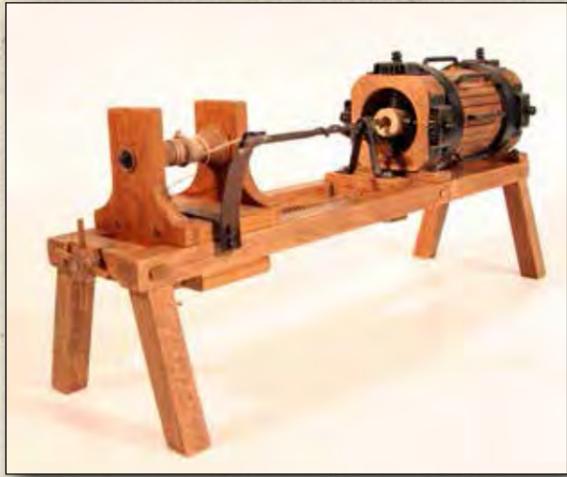
Torcirice



Maglio battoro

Mola per specchi concavi





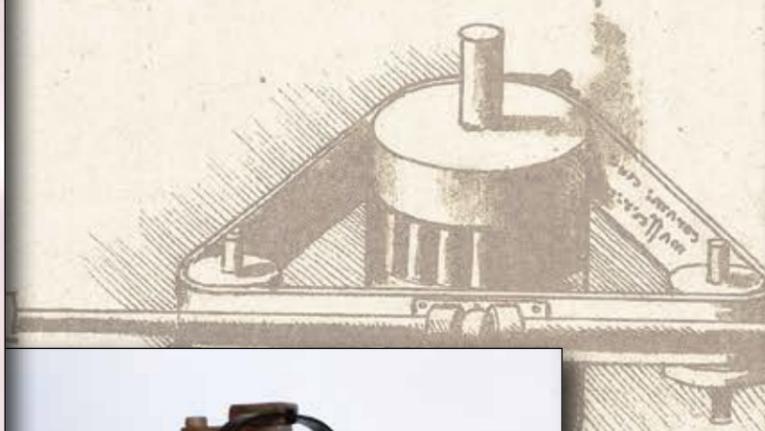
Trivella orizzontale



Torchio per olio



Sega idraulica

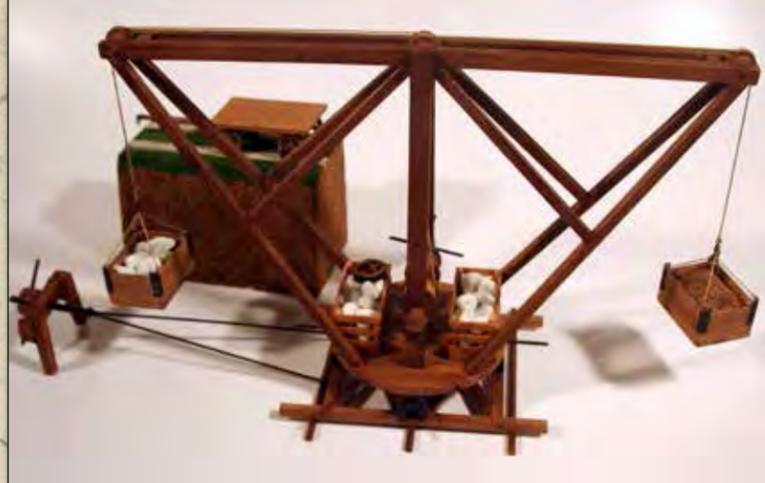


Tornio per filettare



Trafilatrice

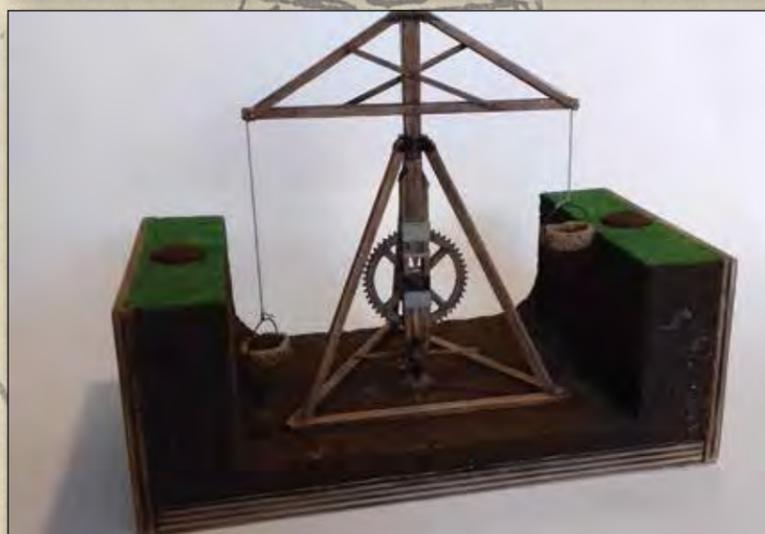
Gru girevole



Gru girevole



Gru girevole



Gru a cremagliera con contrappeso



Le macchine e il cantiere

L'elenco dei grandi architetti del Cinquecento raccoglie nomi legati a capolavori ancora oggi ammirati da tutto il mondo: da Brunelleschi a Bramante, da Michelangelo a Leon Battista Alberti, da Francesco di Giorgio Martini al Filarete. Sono solo alcuni fra i più noti protagonisti dell'architettura rinascimentale che, con Leonardo, hanno potuto realizzare le loro opere grazie a importanti innovazioni nelle macchine da cantiere.



Ascensore a manovella





Gru girevole con contrappeso

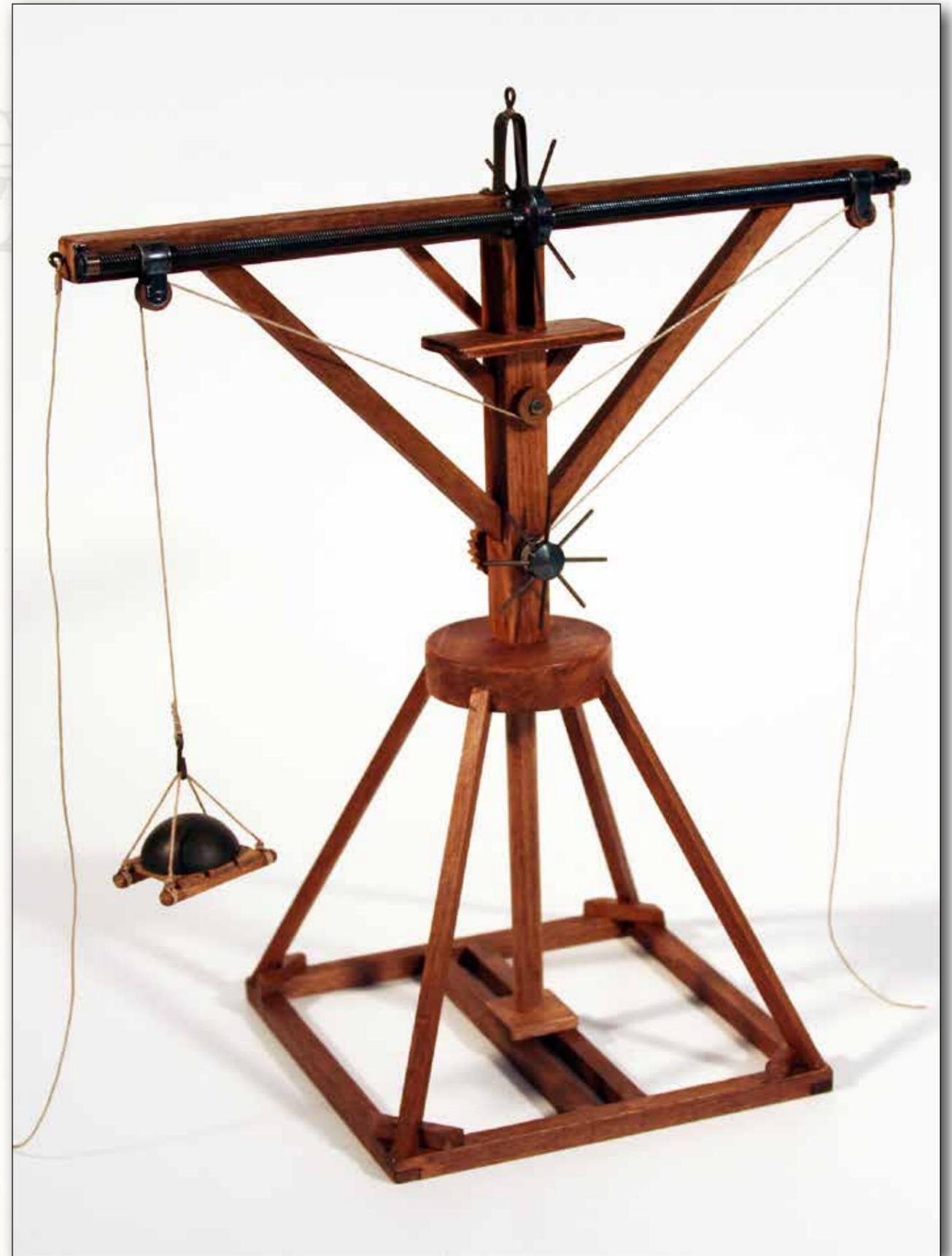


Gru girevole con benna subacquea

Gru su piattaforma circolare girevole



Gru su piattaforma anulare girevole



Gru girevole



Binda o argano



Argano su carrello mobile



Sistema di carrucole



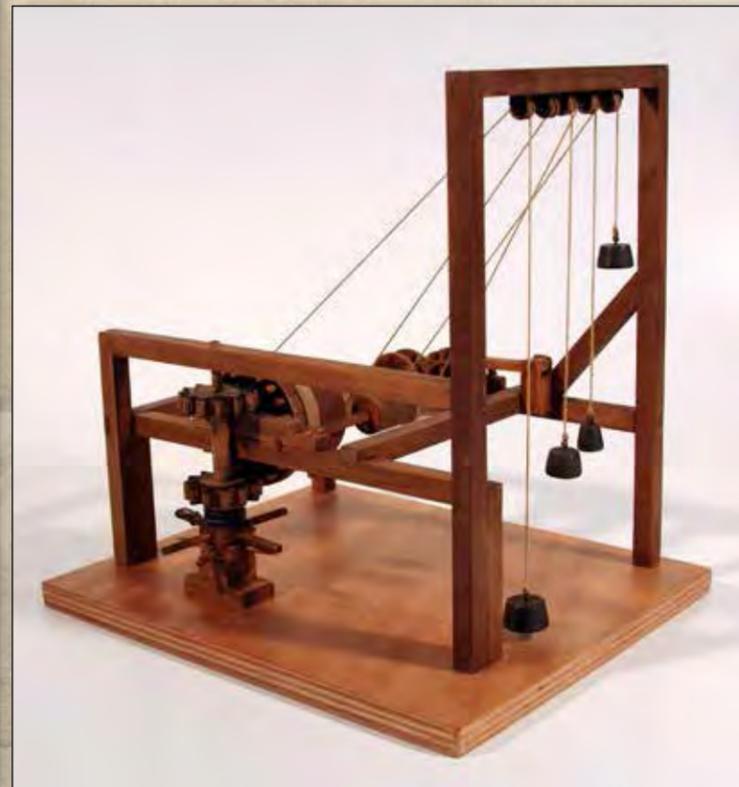
Argano alzacolonne



Argano rizzapali



Battipalo



Argano a più velocità



Movimento terra per grandi scavi



Movimento terra per grandi scavi

Biella



Carrucole



Ruota dentata innestata su vite elicoidale



Camme



Gli studi e l'esperienza

Lo studio di fenomeni come l'attrito o di dispositivi come le leve, gli ingranaggi, le carrucole, ha consentito importanti passi avanti alla tecnologia.

Saranno tuttavia i secoli successivi al Rinascimento a consentire di raggiungere i risultati di efficienza tecnica che oggi conosciamo.



Ruota dentata innestata su ingranaggio a lanterna

Cambio a 3 rapporti



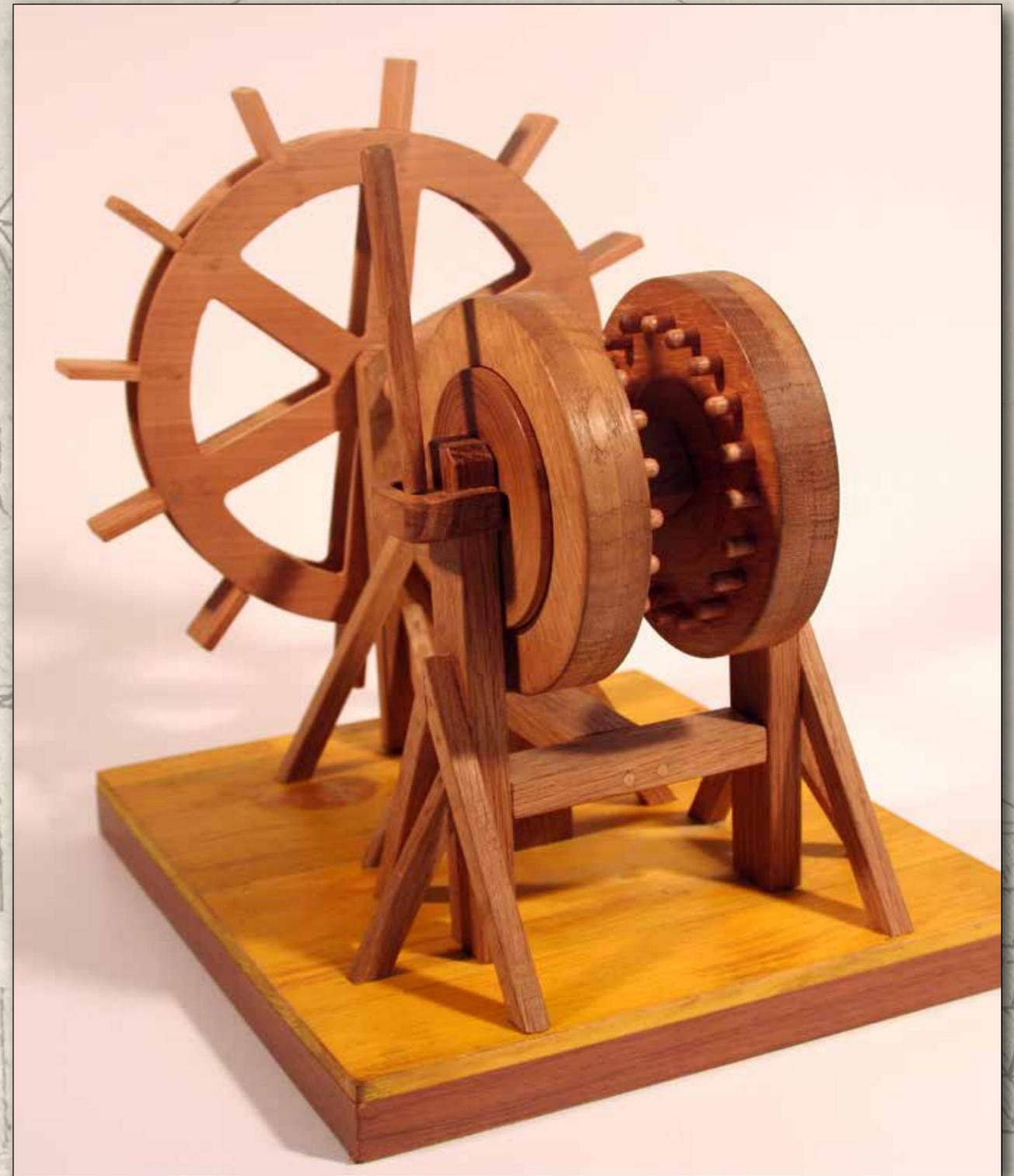
Cremagliera



Volano a disco



Volano a pesi

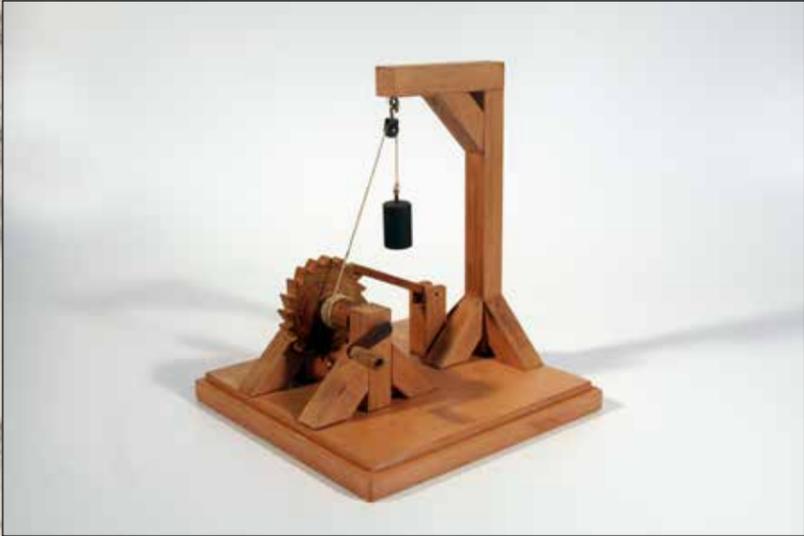


Trasformazione del moto alternato in moto continuo

Differenziale



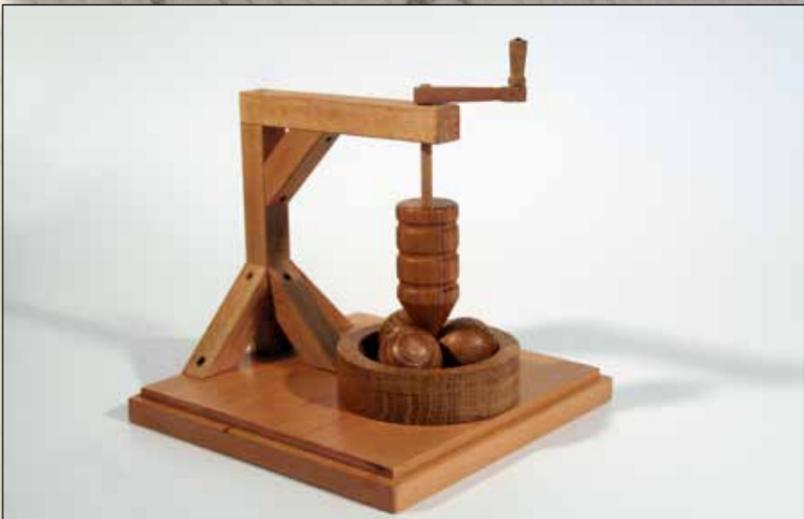
Dispositivo autobloccante



Cuscinetto a sfere



Studio dell'attrito sulle sfere



Dispositivo di caricamento a molla



Gli strumenti di misura

Gli strumenti di misura diventavano sempre più importanti per conoscere la natura e i suoi fenomeni. I numerosi disegni che ci ha lasciato Leonardo testimoniano il suo grande interesse in questo campo.

Anemometro



Igrometro



Odometro



Condotti conici



Orologio di Chiaravalle



L'arte militare

Grande cannone



Architronito



Cannoni ad alzo regolabile



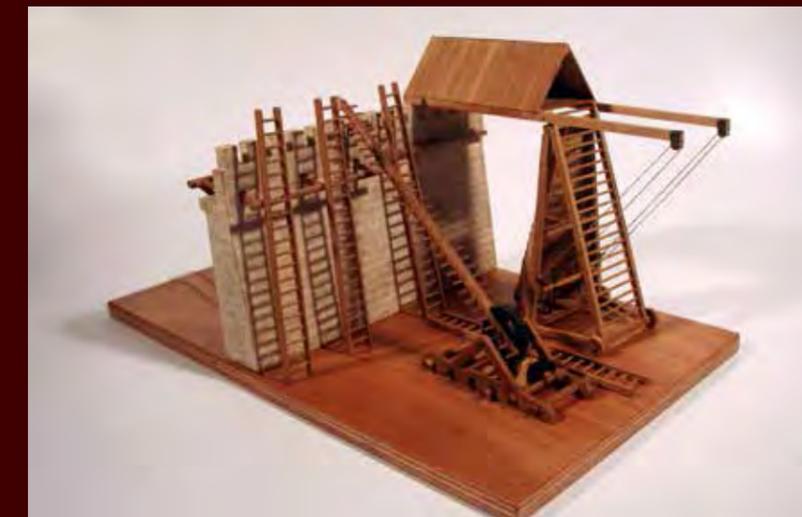
Bombarde



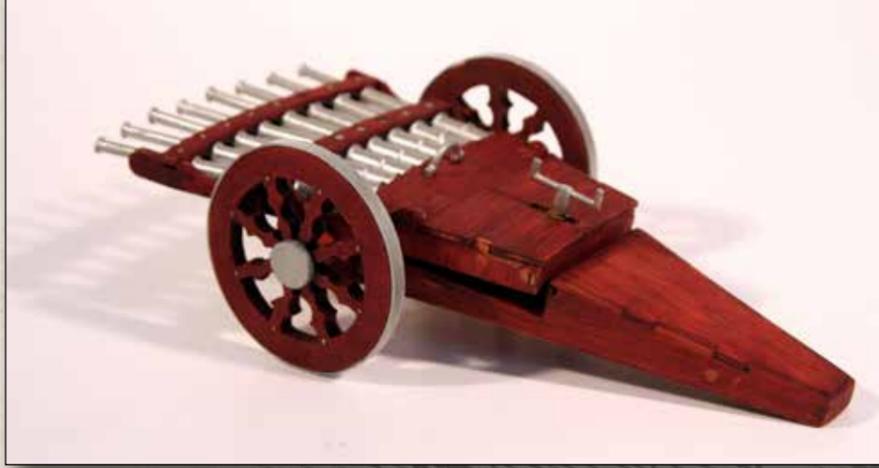
Il Cinquecento segna un grande sviluppo anche nelle tecnologie militari. Il perfezionamento delle fonderie, il potenziamento dell'artiglieria, l'adeguamento dei sistemi di difesa, sia a terra che sull'acqua, coinvolgono anche l'attenzione di Leonardo, che si misura con numerosi progetti innovativi.



Dispositivi per la difesa (sopra) e per l'attacco (sotto) delle mura



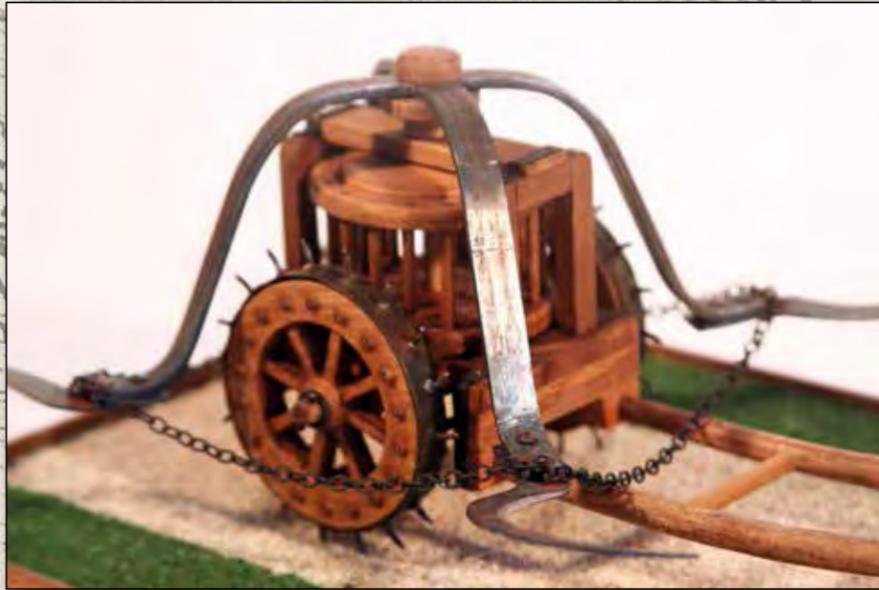
Organo a canne



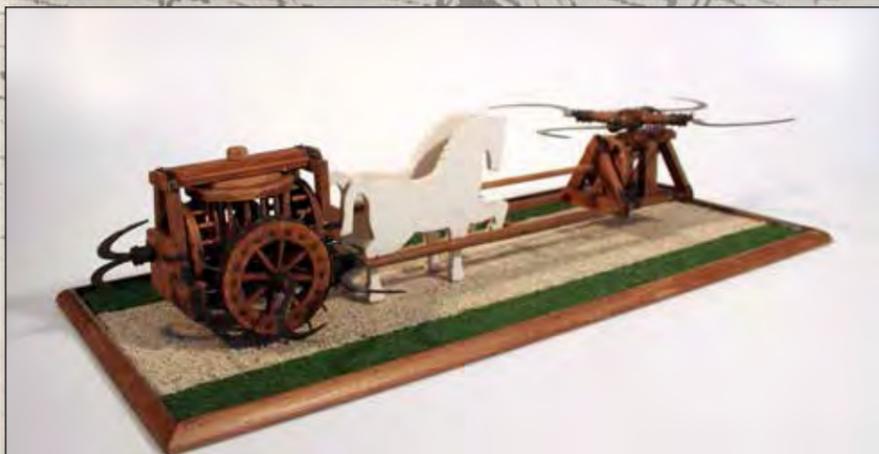
Organo a 3 serie di canne multiple



Carro falciante



Carro falciante



Carro armato



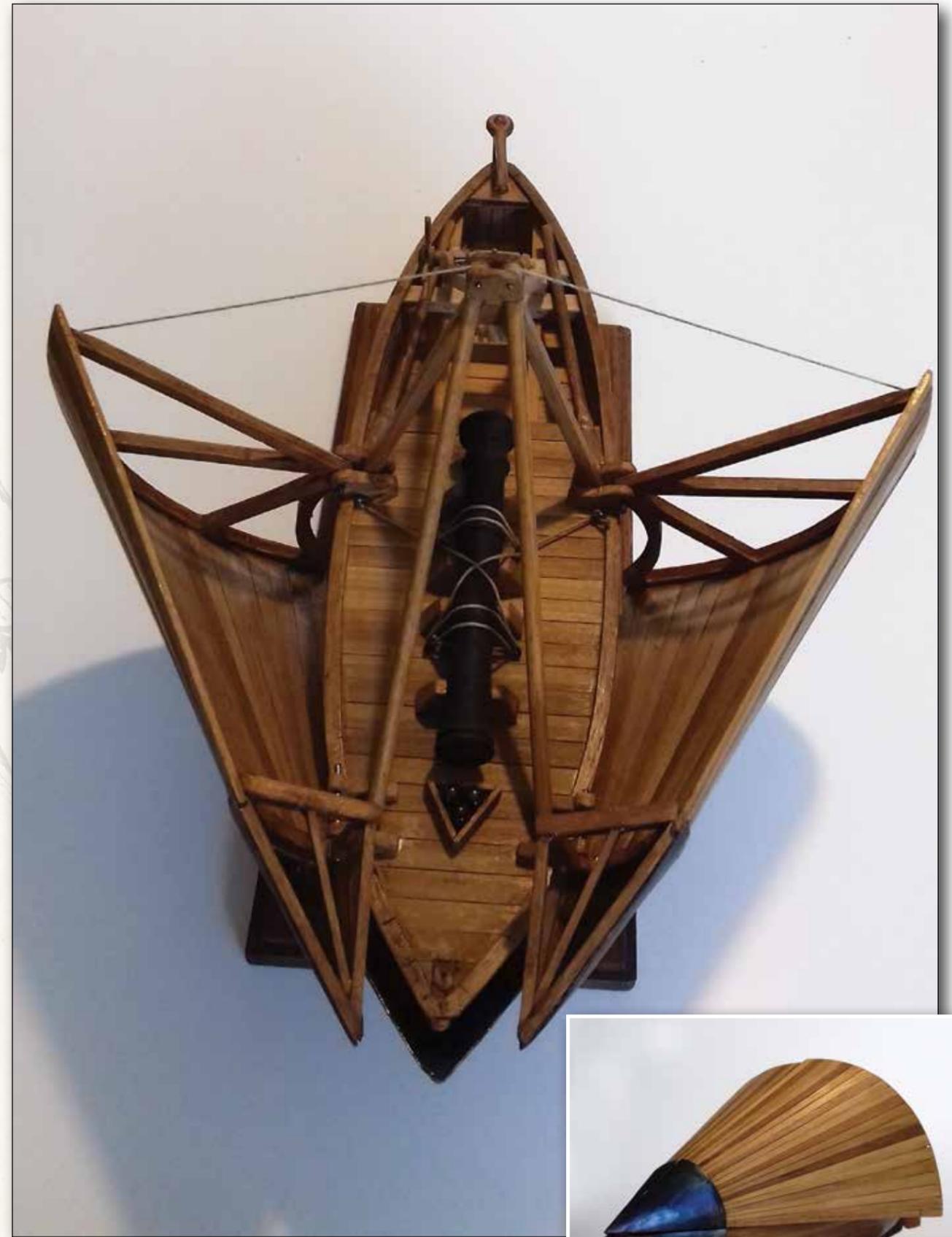
Balista doppia



Palombaro e cupolino di presa d'aria



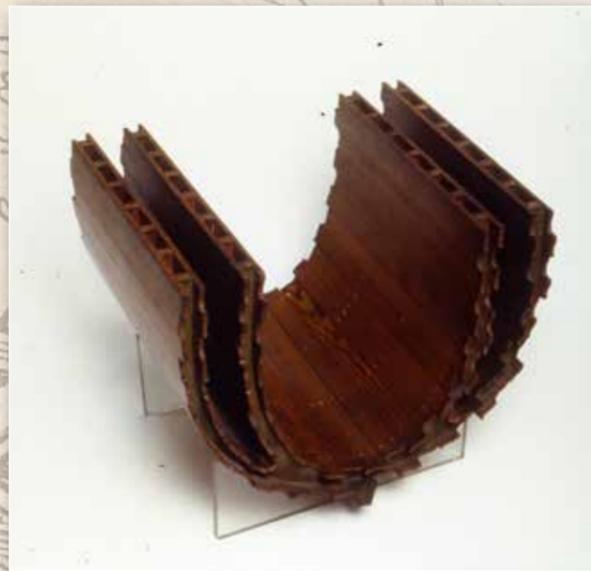
Cannore a retrocarica



Scafo a scudo rovesciato



Guanti palmati



Scafo doppio





Gru per sollevare cannoni



Carro per trasporto cannoni



Ponte salvatico

Il sogno del volo

Vite aerea



Handwritten text in Leonardo da Vinci's script, likely describing the mechanics of the aerial screw.

Paracadute



Studio per ala battente



Studio per coppia di ali battenti



Solo all'inizio del Novecento l'uomo riuscirà a volare con l'aiuto di un motore e di un'elica.

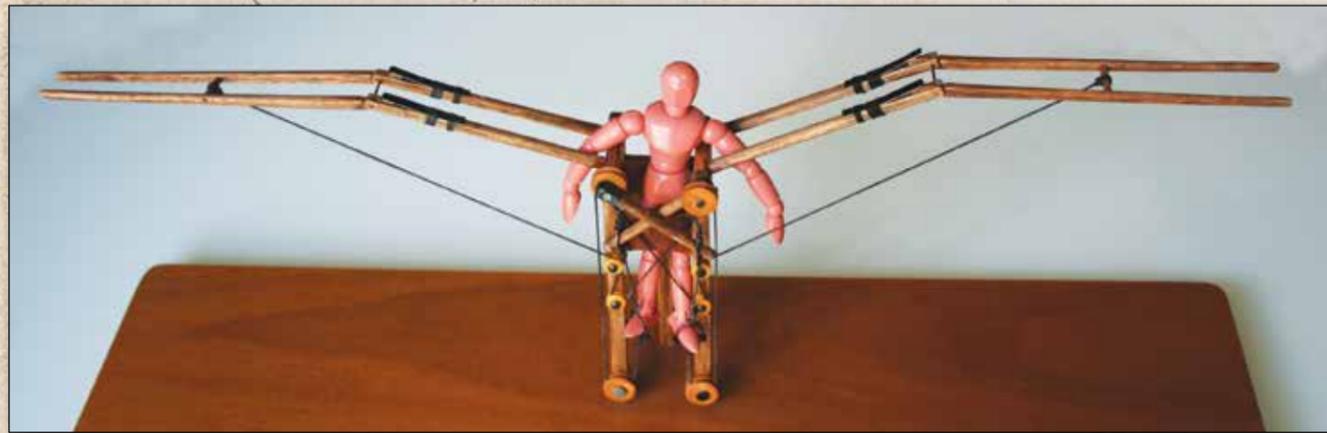
Ogni tentativo di prendere il volo con la tecnica dell'ala battente si rivelerà impraticabile per l'insostenibile sforzo fisico necessario a muovere qualsiasi dispositivo.

Il contributo di Leonardo alla realizzazione del grande sogno resta comunque importante, per il rigore con cui ha studiato la meccanica del volo degli uccelli.



Vascello volante

Macchina ad ali battenti
con pilota in posizione verticale



Navicella volante



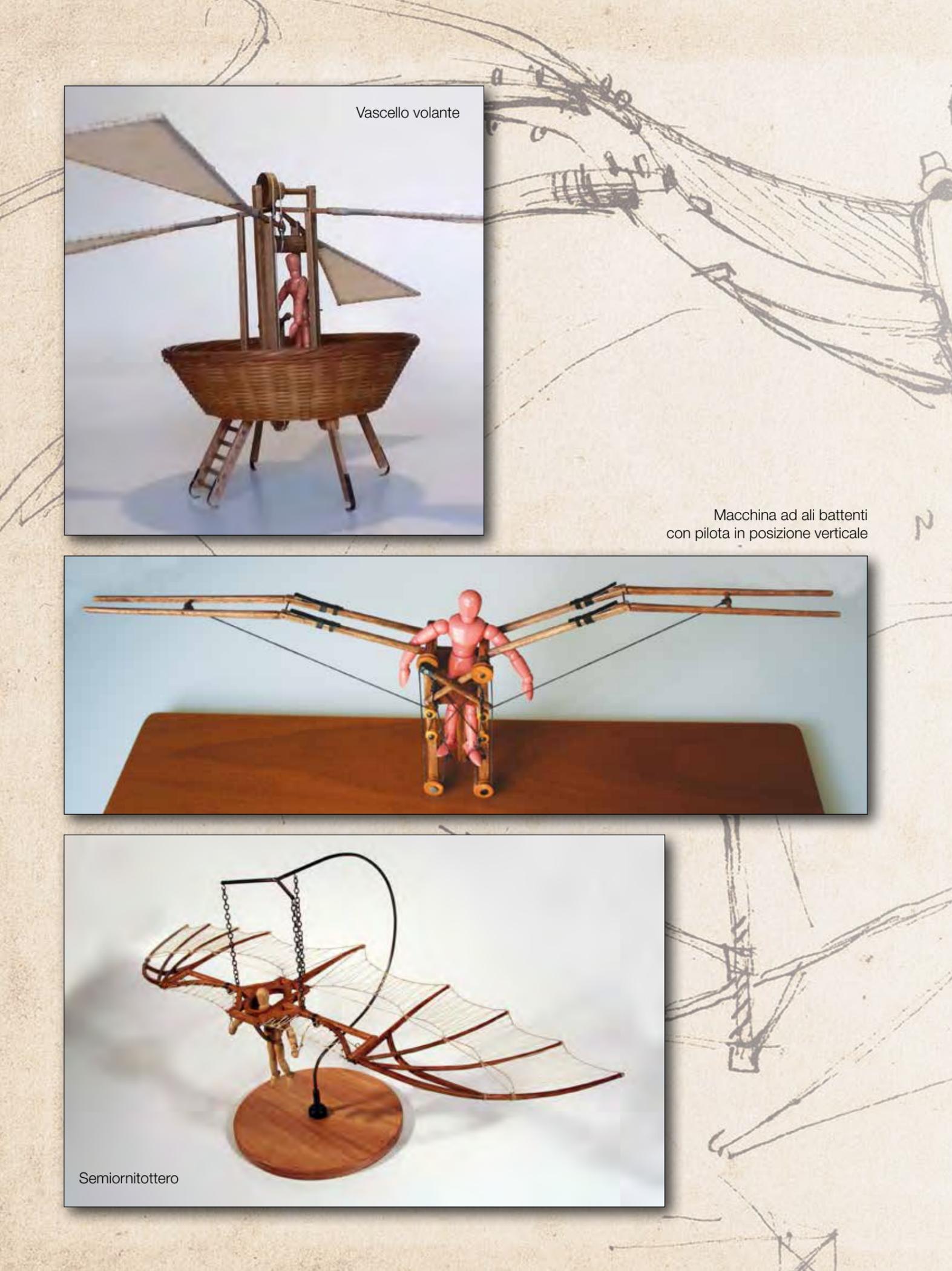
Macchina ad ali battenti
con pilota in posizione orizzontale



Semiornitottero



Studio per coppia di ali battenti

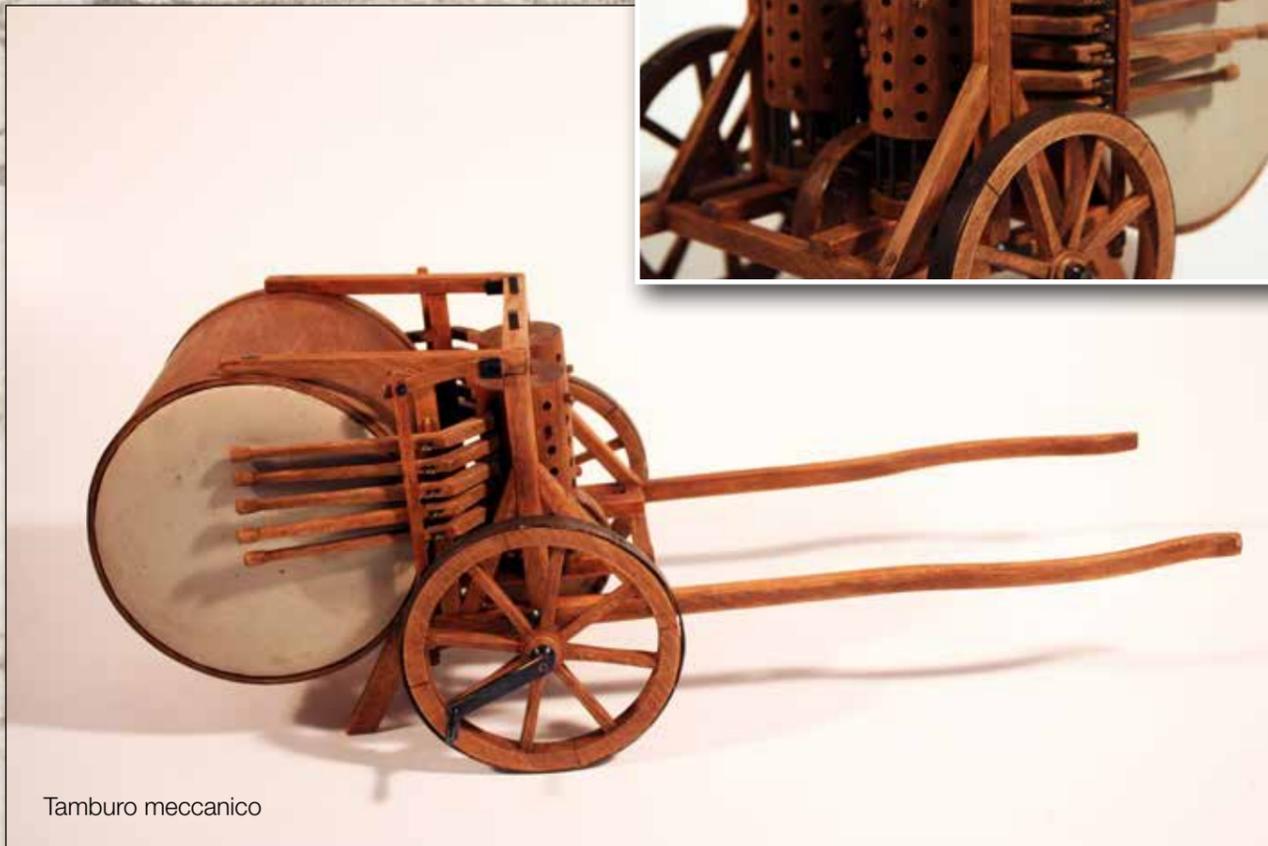


Macchine curiose

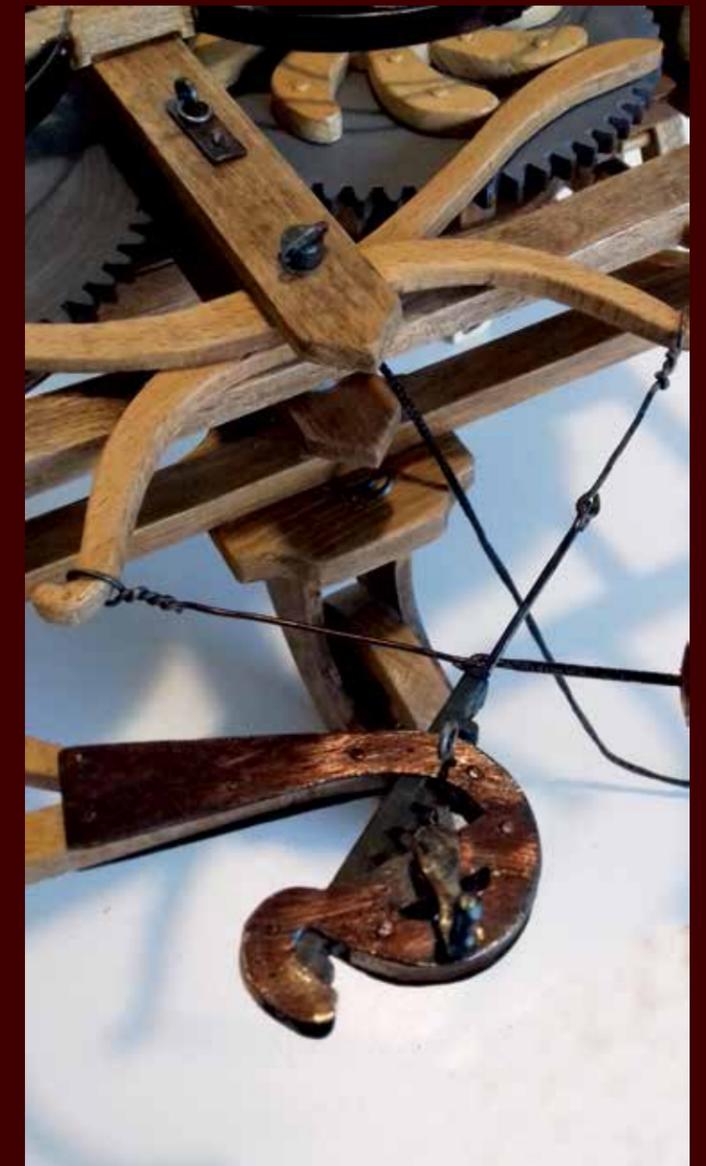
La misteriosa bicicletta, un tamburo meccanico, un carro automobile destinato probabilmente a muovere scenari teatrali e due curiosi girarrosti meccanici sono l'omaggio della Collezione Candusso ad alcuni fra i numerosi progetti di macchine non destinate direttamente alla produzione.



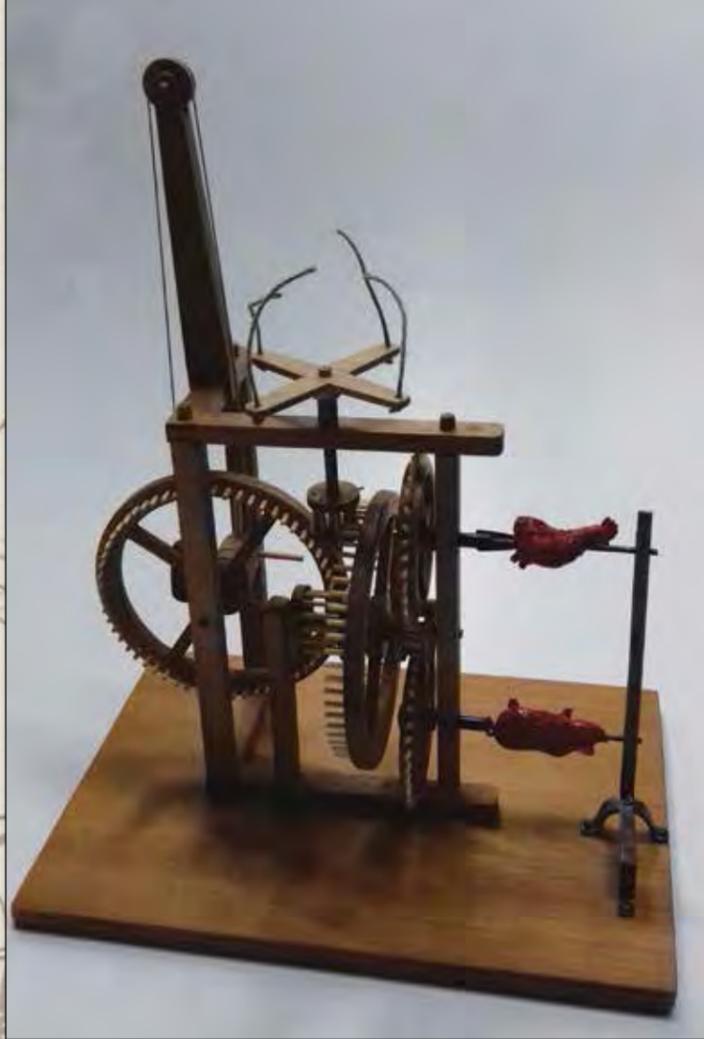
Bicicletta



Tamburo meccanico



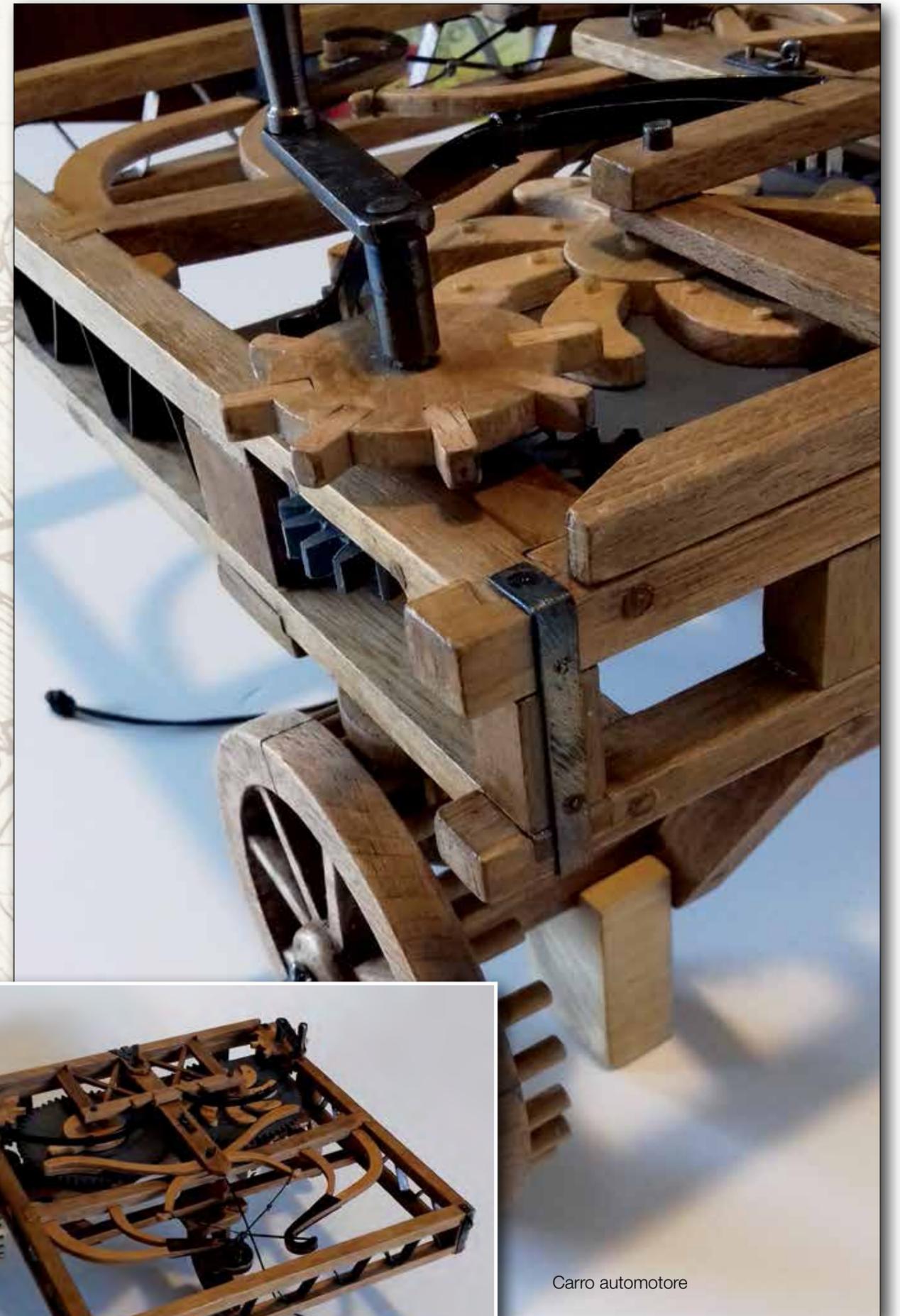
Spiedo meccanico



Spiedo meccanico



Carro automotore



Collezione Candusso
Garbagnate Milanese (Mi) - Italia
paolovespucci.it@gmail.com