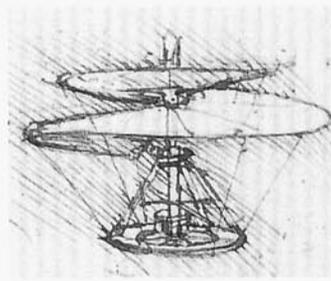


Carlo Pedretti



# LEONARDO

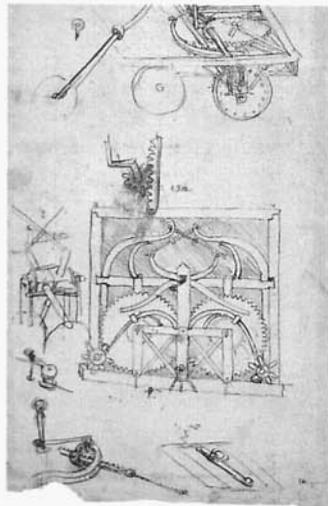
## LE MACCHINE



La prima segnalazione degli schizzi nel f. 296 v del Codice Atlantico come studi per un veicolo automotore, risale a un articolo di Guido Semenza del 1929. Di qui il modello realizzato da Giovanni Canestrini per la mostra leonardesca del 1939 a Milano, con repliche che continuano a essere prodotte ancora oggi.

È questo un carro a tre ruote, sterzabile, nel quale le grandi molle a balestra sono state erroneamente interpretate come fonte della forza motrice. Questa è invece fornita da molle avvolte attorno al fulcro di ciascuna delle due ruote orizzontali, appaiate al centro: molle poste probabilmente al di sotto di quelle ruote in quanto appena accennate in pianta. Il complesso sistema delle balestre avrebbe consentito di regolarne lo svolgimento mantenendone costante il rendimento e con la possibilità di ricaricarle in alternanza.

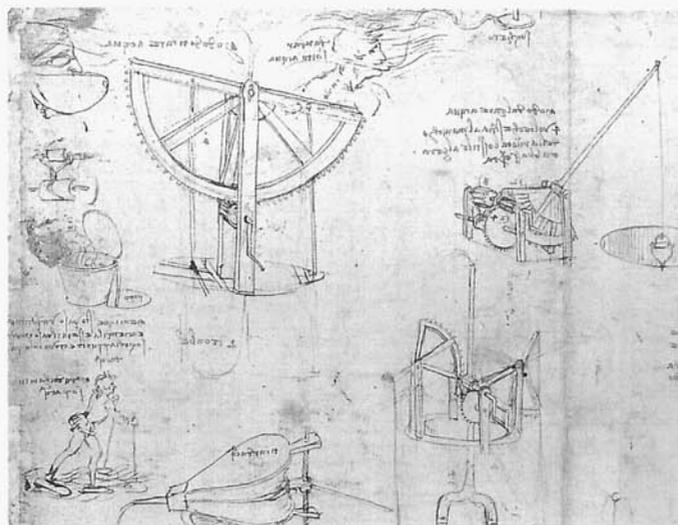
Tutto questo è stato spiegato



solo di recente dall'americano Mark Elling Rosheim, un giovane inventore, specialista di robotica, che lavora per la Nasa e che fra l'altro ha saputo decifrare pochi e sommari appunti di Leonardo in fogli e taccuini del 1497 interpretandoli come studi per la costru-



## L'AUTOMOBILE E IL SALVAGENTE



Qui sopra, studi di tecnologia con sistema per respirare sott'acqua e un «modo di camminare sull'acqua», CA f. 26 r, c. 1480-1482  
A sinistra, studi di carro automotore, CA f. 812 r, c. 1478  
Qui sotto, studio di salvagente, Ms B

f. 81 v, c. 1487-1490  
In basso, studio di scafandro, CA f. 909 v, c. 1485-1487  
A destra, dispositivi di salvataggio aereo con l'impiego di otri sul principio dell'«air bag», Codice sul volo degli uccelli f. 16 r, 1505



zione di un vero e proprio robot: un uomo meccanico che cammina, muove le braccia, si siede e apre la bocca per parlare. Questo in "Achademia Leonardi Vinci", IX, 1996, pp. 99-100.

L'"automobile" di Leonardo era dunque un veicolo col quale effettuare percorsi abbastanza limitati, come potrebbe essere il tragitto da un capo all'altro di una piazza. Lo si vede, in particolari in pianta, anche nella copia di Firenze (v. p. 76). È probabile, come suggerisce l'ingegnere Rosheim, che si tratti di un carro da feste o del meccanismo di un automa come quello del



leone meccanico realizzato dallo stesso Leonardo quasi quarant'anni dopo.

Il segreto di Leonardo da Vinci per stare sotto l'acqua svelato dai suoi manoscritti: con questo titolo Nando De Toni, nel 1939, pubblicava la corretta interpretazione di alcuni enigmatici disegni di Leonardo in due fogli del Codice Arundel del 1508. Non si tratta però del sottomarino al quale Leonardo si riferisce con un celebre testo nel Codice Hammer do-

ve afferma di non volere divulgare la propria invenzione «per le male nature delli omini». Si ha qui, invece, un apparato da palombaro del quale si illustra il sistema di valvole per la presa d'aria e si precisa che lo strumento, munito com'è di galleggiante che ne rivela sempre la presenza, è utile per «calafatare», cioè per le riparazioni o la manutenzione delle carene delle navi senza dover ricorrere al cantiere navale.

Un perfezionamento, dunque, anche ingegnoso, di dispositivi in uso ancor prima di Leonardo e già da lui considerati nei suoi manoscritti più antichi, come nel Codice B di Parigi del 1487-1490 e in fogli anteriori del Codice Atlantico.

In fogli di quel tempo Leonardo si occupa anche di nuoto e salvataggio marittimo con disegni di pinne e salvagenti del tipo a ciambella. Vi compare anche un curioso sistema per camminare sull'acqua.

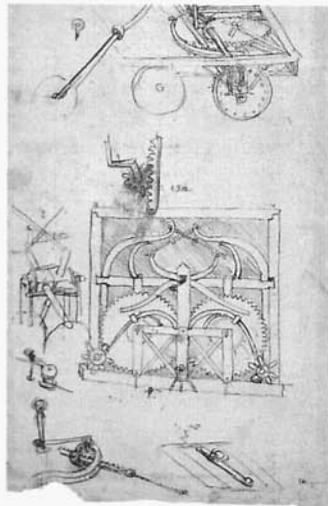


Non sorprende quindi che un'azione di salvataggio fosse prevista anche nel caso di un tentativo di volo da effettuarsi sempre sull'acqua. Di qui l'idea di impiegare otri gonfiati a protezione del corpo durante una eventuale caduta non solo in acqua ma anche in terra. Una sua nota in proposito nel Codice sul volo degli uccelli del 1505, è illustrata da un piccolo disegno interpretato solo di recente da Alessandro Vezzosi: è la figura schematica di un uomo in piedi avvolto da un sistema di «bagne legate a uso di paternostri», il principio dell'"air bag".

La prima segnalazione degli schizzi nel f. 296 v del Codice Atlantico come studi per un veicolo automotore, risale a un articolo di Guido Semenza del 1929. Di qui il modello realizzato da Giovanni Canestrini per la mostra leonardesca del 1939 a Milano, con repliche che continuano a essere prodotte ancora oggi.

È questo un carro a tre ruote, sterzabile, nel quale le grandi molle a balestra sono state erroneamente interpretate come fonte della forza motrice. Questa è invece fornita da molle avvolte attorno al fulcro di ciascuna delle due ruote orizzontali, appaiate al centro: molle poste probabilmente al di sotto di quelle ruote in quanto appena accennate in pianta. Il complesso sistema delle balestre avrebbe consentito di regolarne lo svolgimento mantenendone costante il rendimento e con la possibilità di ricaricarle in alternanza.

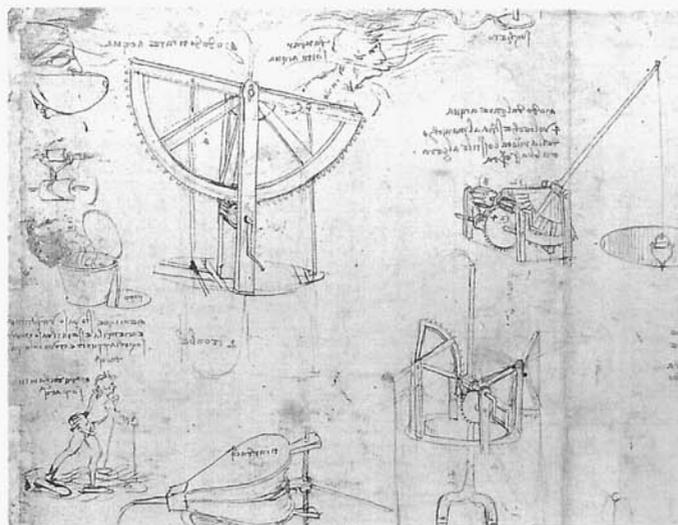
Tutto questo è stato spiegato



solo di recente dall'americano Mark Elling Rosheim, un giovane inventore, specialista di robotica, che lavora per la Nasa e che fra l'altro ha saputo decifrare pochi e sommari appunti di Leonardo in fogli e taccuini del 1497 interpretandoli come studi per la costru-



## L'AUTOMOBILE E IL SALVAGENTE



Qui sopra, studi di tecnologia con sistema per respirare sott'acqua e un «modo di camminare sull'acqua», CA f. 26 r, c. 1480-1482. A sinistra, studi di carro automotore, CA f. 812 r, c. 1478. Qui sotto, studio di salvagente, Ms B

f. 81 v, c. 1487-1490. In basso, studio di scafandro, CA f. 909 v, c. 1485-1487. A destra, dispositivi di salvataggio aereo con l'impiego di otri sul principio dell'«air bag», Codice sul volo degli uccelli f. 16 r, 1505



zione di un vero e proprio robot: un uomo meccanico che cammina, muove le braccia, si siede e apre la bocca per parlare. Questo in "Achademia Leonardi Vinci", IX, 1996, pp. 99-100.

L'"automobile" di Leonardo era dunque un veicolo col quale effettuare percorsi abbastanza limitati, come potrebbe essere il tragitto da un capo all'altro di una piazza. Lo si vede, in particolari in pianta, anche nella copia di Firenze (v. p. 76). È probabile, come suggerisce l'ingegnere Rosheim, che si tratti di un carro da feste o del meccanismo di un automa come quello del



leone meccanico realizzato dallo stesso Leonardo quasi quarant'anni dopo.

Il segreto di Leonardo da Vinci per stare sotto l'acqua svelato dai suoi manoscritti: con questo titolo Nando De Toni, nel 1939, pubblicava la corretta interpretazione di alcuni enigmatici disegni di Leonardo in due fogli del Codice Arundel del 1508. Non si tratta però del sottomarino al quale Leonardo si riferisce con un celebre testo nel Codice Hammer do-

ve afferma di non volere divulgare la propria invenzione «per le male nature delli omini». Si ha qui, invece, un apparato da palombaro del quale si illustra il sistema di valvole per la presa d'aria e si precisa che lo strumento, munito com'è di galleggiante che ne rivela sempre la presenza, è utile per «calafatare», cioè per le riparazioni o la manutenzione delle carene delle navi senza dover ricorrere al cantiere navale.

Un perfezionamento, dunque, anche ingegnoso, di dispositivi in uso ancor prima di Leonardo e già da lui considerati nei suoi manoscritti più antichi, come nel Codice B di Parigi del 1487-1490 e in fogli anteriori del Codice Atlantico.

In fogli di quel tempo Leonardo si occupa anche di nuoto e salvataggio marittimo con disegni di pinne e salvagenti del tipo a ciambella. Vi compare anche un curioso sistema per camminare sull'acqua.



Non sorprende quindi che un'azione di salvataggio fosse prevista anche nel caso di un tentativo di volo da effettuarsi sempre sull'acqua. Di qui l'idea di impiegare otri gonfiati a protezione del corpo durante una eventuale caduta non solo in acqua ma anche in terra. Una sua nota in proposito nel Codice sul volo degli uccelli del 1505, è illustrata da un piccolo disegno interpretato solo di recente da Alessandro Vezzosi: è la figura schematica di un uomo in piedi avvolto da un sistema di «bagne legate a uso di paternostri», il principio dell'"air bag".