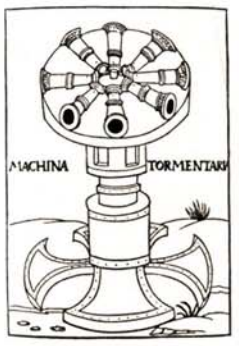
EPOCA

ARMI

DALLA BOMBARDA AL MOSCHETTO A MICCIA

EPOCA
ARMI

DALLA BOMBARDA AL MOSCHETTO A MICCIA



A cura di
ALDO G. CIMARELLI

Fotografie di
SERGIO DEL GRANDE e WALTER MORI

IL LUNGO CAMMINO VERSO L'ARMA DA FUOCO

Il cannone comincia a tuonare sui campi di battaglia circa sette secoli fa. L'umanità si accorge di avere in mano un eccezionale strumento di guerra, e ne fa uso: dapprima sporadicamente, sfidando il disprezzo degli aristocratici (uccidere a distanza sembra così poco cavalleresco) e trasgredendo i divieti della Chiesa che giudica « demoniache » le nuove armi. Ma esse sono troppo efficaci per cedere il passo a considerazioni morali o religiose. E poi, come rinunciarvi quando non si ha la garanzia che il nemico farà altrettanto? Così, a poco a poco, le spade e le frecce vengono sostituite da canne rombanti e fumanti: enormi, dapprima, poi sempre più piccole, ma sempre più pericolose. E la carneficina, iniziata nei giorni della preistoria, continua.

Strano a dirsi, cannoni e fucili non rendono più sanguinose le battaglie: sembra, anzi, che accada il contrario. Forse, è perché quell'« uccidere a distanza », ritenuto tanto sleale, offre possibilità di resa e di sopravvivenza che il furore del corpo a corpo non avrebbe mai consentite. Sta di fatto che la percentuale dei morti in combattimento diminuisce. A Canne, i Romani avevano lasciato sul campo 25.000 dei loro 60.000 uomini. Ad Austerlitz, gli austro-russi perdono 16 mila uomini su 86 mila. A Sedan, i Francesi chiudono il bilancio della sconfitta con 7.000 morti su un esercito di 110 mila. Saranno le super-armi - mitragliatrici, gas asfissianti, aerei e carri armati - a provocare i grandi massacri della prima e della seconda guerra mondiale. Finché si arriverà a Hiroshima.

L'atomica segna una battuta d'arresto. Gli uomini si rendono conto che il gioco è diventato troppo pericoloso e che non si tratta più di vittorie o di sconfitte, ma dell'esistenza stessa della vita sulla Terra. I grandi conflitti che avevano caratterizzato le epoche precedenti sembrano sopiti. E, se si continua a sparare, lo si fa soltanto su scala minore. I vecchi ministeri della Guerra diventano ministeri della Difesa. Possiamo sperare che, grazie alla potenza delle parole, diventino ministeri della Pace? Si dice che è giusto sperarlo, ma ingenuo crederlo. Si dice anche che la pace eterna è come la perfezione: tutti dobbiamo tendere a raggiungerla, anche se sappiamo che nessuno ci arriverà mai. Tuttavia, chi può impedire agli uomini di coltivare il sogno meraviglioso di un mondo senza scontri, senza violenza e senza barbarie?

Intanto, la storia delle armi continua. Fino a sette secoli fa, i nostri antenati conoscevano soltanto l'energia propulsiva degli strumenti meccanici: balestre, catapulte, mangani, fionde, trabocchi, e così via sfruttavano in pratica il principio della leva e quello della gravità. Le « macchine » per lanciare pietre o enormi dardi emettevano scricchiolii, sibili e tonfi: terrorizzanti all'aspetto, con le loro selve di travi rinforzate da bande e chiodi di ferro, conseguivano risultati piuttosto modesti. Nel secolo scorso, riproduzioni di questi arnesi, volute da Napoleone III, lanciarono massi di due quintali a circa trecento metri di distanza. Ma quei proiettili, a parte il caso del malcapitato che si fosse trovato sulla loro traiettoria, producevano danni relativi. Lente nel trasporto e nel puntamento, le macchine belliche erano poco maneggevoli nel caricamento e poco efficaci nel lancio del proiettile. Per di più, dato che erano costruite in gran parte di legno, finivano non di rado in un bel falò ad opera di audaci sortite degli assediati: infatti, queste grandi macchine erano usate quasi esclusivamente nelle operazioni d'assedio.

Più efficaci erano gli strumenti bellici da lancio individuali: l'arco e la balestra. Quest'ultima, per la sua precisione e potenza, fu messa al bando come « artificio mortale » dal Concilio Lateranense del 1139. In realtà, scomparve solo quattro secoli dopo, quando fu soppiantata dall'arma da fuoco. La balestra aveva potenza, ma la sua gittata era corta. L'arco aveva una maggiore gittata, ma la freccia possedeva una minor forza di penetrazione. Nel Medio Evo, si resero celebri gli arcieri inglesi e i balestrieri genovesi. I primi, con il loro « long-bow » (arco lungo) riuscivano a lanciare frecce fino a trecento metri di distanza. Ancora all'epoca di Enrico VIII, il bravo cittadino inglese era tenuto ad esercitarsi con l'arco, per essere pronto alla guerra. In quel tempo, nell'Europa continentale, la balestra viveva le sue ultime glorie guerresche, prossima ormai a ridursi ad arma da caccia, per scomparire poi, definitivamente, dalla scena. L'arco invece sopravviveva: nell'Ottocento era ancora in dotazione dei reparti russi formati da baschiri e calmucchi, e perfino nel nostro tempo è rappresentato in un corpo militare: la Queen's Body Guard *della Regina Elisabetta II è formata da arcieri, e si dice che gli uomini di questa guardia reale inglese siano stati utilizzati nella seconda guerra mondiale per azioni di* commandos.

Ma per quanto interesse possano suscitare le armi da lancio, è evidente che la curiosità dell'uomo moderno punta soprattutto sulle antiche armi da fuoco. Anche l'individuo più pacifico e avverso alla violenza, subisce il loro fascino. Testimonianze dell'ingegno degli uomini in un determinato momento della storia, esse fanno parte del nostro patrimonio scientifico, tecnico e, a volte, artistico. Di qui, il richiamo romantico che emana dalle vecchie armi.

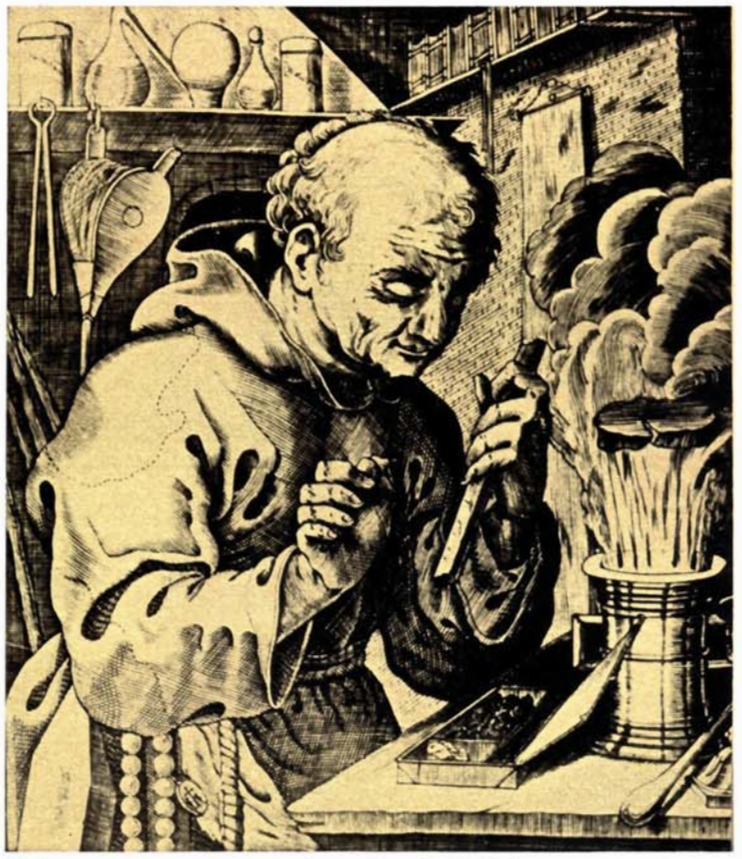
Impariamo dunque a conoscerle, queste vecchie armi, dal rozzo e ingenuo archibugio a miccia, alle prime mitragliatrici. Per quelle più recenti, non occorreranno rievocazioni: molti di noi le hanno usate sotto il sole africano, nelle nevi allucinanti dell'Ucraina, sulla porta di casa per difendere i propri figli. E tutti ne parlano: i giornali, la televisione, la radio, i libri. Per quanto ci riguarda, possiamo solo augurarci che anch'esse, come le loro sorelle del passato, finiscano un giorno chiuse nei musei e nelle raccolte private, come cimeli di un tempo trascorso e come curiosità per i visitatori e gioia per i collezionisti.

Catapulta (a sinistra) e bombarda. Questa è perugina in ferro colato. Pesa 1190 chili ed ha un calibro di 595 mm. Fu usata da Nicolò Piccinini nel 1443. Bombarde di questo tipo erano conosciute oltre un secolo e mezzo prima. Notare la grande campana che riceveva il proiettile, un'enorme palla di pietra, e il mascolo inserito alla base della campana. Le bombarde avevano in dotazione fino a quattro mascoli per permettere un tiro continuato. Venivano montate su affusto di legno, e il ricambio dei mascoli, dopo ogni colpo, era effettuato con un argano. La catapulta è una ricostruzione dell'800.

Piccola bombarda ad avancarica del XVI secolo. È ancora montata sul ceppo di legno che costituiva il suo affusto. È lunga soltanto trentacinque centimetri ed evidentemente era usata per tiri ravvicinati. Appartiene a un tipo di artiglieria piuttosto primitiva. Sparava proiettili sferici di ferro.

CHI SCOPRÌ LA POLVERE NERA?

L'inventarono i cinesi? O furono gli arabi? E il monaco Berthold Schwartz come c'entra in tutta questa faccenda? In effetti non si può dare un nome all'inventore della polvere nera. Tra le cose certe possiamo citare queste. I cinesi conoscevano un composto di salnitro, zolfo e carbone di legna che utilizzavano per lanciare razzi. Gli arabi lo appresero dai cinesi e portarono la formula sulle rive del Mediterraneo. Tuttavia, gli ingredienti erano mischiati in dosi che, pur bruciando rapidamente con forte emissione di gas, non avevano l'effetto esplodente della polvere nera. Un punto fermo nella questione consiste nella « Lettera sulle segrete opere della scienza e della natura » di Ruggero Bacone, scritta prima del 1249. In questo trattato, il dotto di Oxford cita le dosi per una miscela esplodente: quattro parti di salnitro; tre di carbone di legna; tre di zolfo. Siamo ancora lontani dalla proporzione ottimale che vuole una maggior quantità di salnitro. D'altra parte, Bacone aveva certamente sott'occhio il trattato di un certo Marco Greco, forse un nome fittizio, significantemente intitolato « Libro dei fuochi per bruciare i nemici » (Liber ignium ad comburendos hostes), in cui tra varie miscele incendiarie e il modo di usarle, è non solo citata una primitiva formula di polvere pirica, ma è anche descritto il modo di costruire una falarica da lanciarsi mediante un razzo applicato all'asta. Il « Liber ignium » è, secondo molti, la traduzione di un originale arabo effettuata tra il 1185 e il 1225: è logico quindi che Bacone ne conoscesse l'esistenza. Ma il saggio studioso citò la formula in modo sibillino perché questa « diabolica » invenzione non si diffondesse. Un tale modo di procedere giustifica l'ipotesi che la polvere pirica fosse usata per scopi bellici anteriormente al momento in cui Bacone scriveva. E Schwartz, il monaco tante volte citato come inventore della polvere pirica, chi è? In che modo appartiene a questa storia? Vi appartiene solo come personaggio di leggenda: infatti, nulla di documentato si ha su questo frate alchimista, probabilmente inventato dalla fertile mente popolare.



Il fantomatico monaco tedesco Berthold Schwartz come è rappresentato in un trattato di artiglieria di Joseph Furtenbach stampato ad Augsburg nel 1643. La calma del monaco contrasta con la violenta esplosione che fa saltare il coperchio del mortaio.

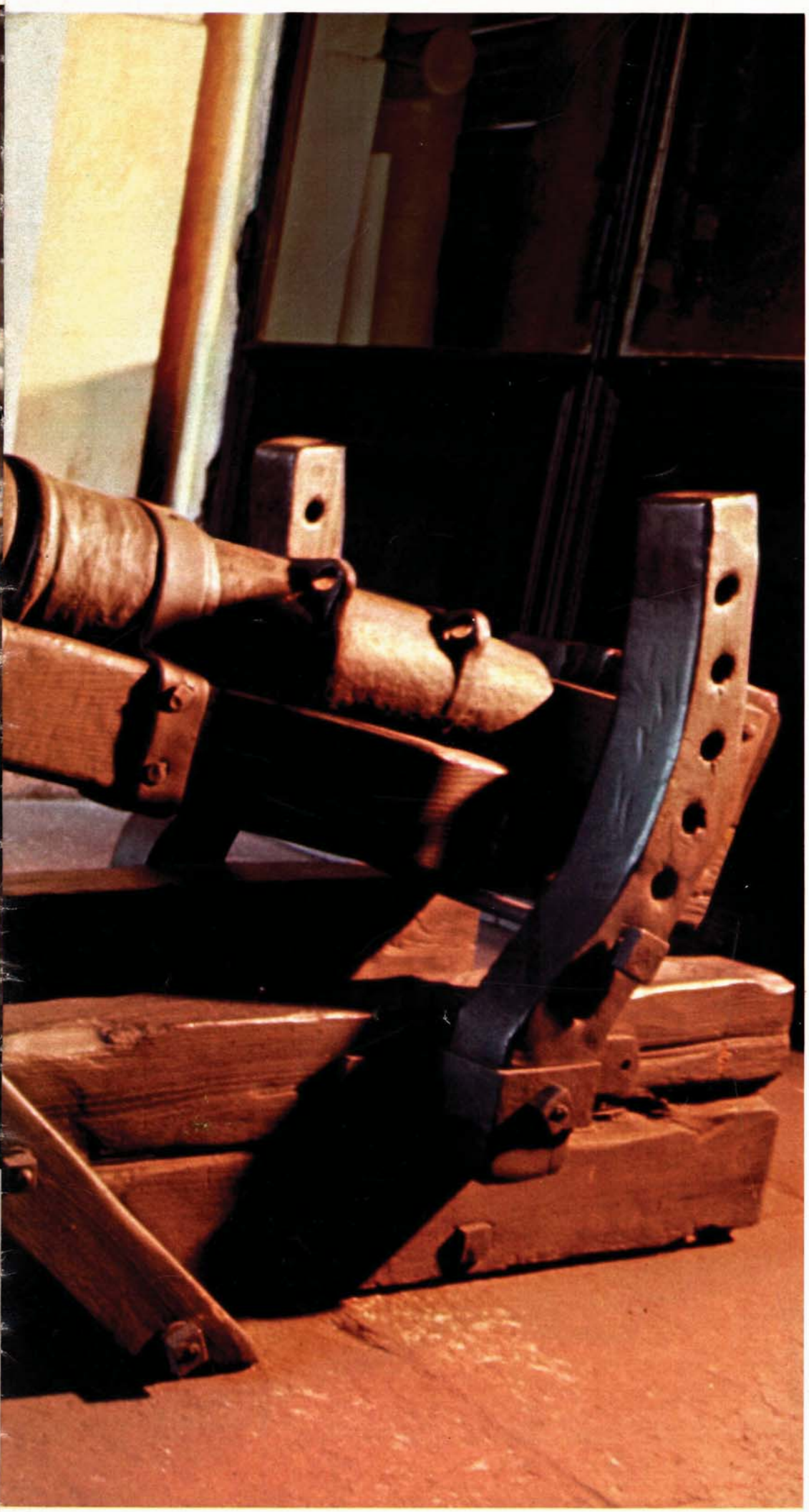
Tromba, e cioè parte anteriore, di una bombarda a retrocarica del XIV secolo. Di ferro battuto, a doghe cerchiate, pesa 94 kg. e ha un calibro di mm. 185.

Sotto: una bombarda in ferro ad avancarica. Pesa 41 chili ed ha un calibro di 186 mm. Era conservata nel castello di Morro, vicino a Jesi, e risale al 1300.

Colubrina francese a retrocarica del secolo XV. È montata su un affusto ricostruito in base all'iconografia militare dell'epoca. È lunga circa due metri ed ha un calibro di dieci centimetri. Sparava palle di pietra di un chilo. È in ferro fucinato, formata da doghe tenute da robusti anelli di ferro.

BOMBARDE E SPINGARDE

La questione è dibattuta: le prime armi da fuoco furono a retrocarica o ad avancarica? Per quanto possa apparire strano, sembra che le prime bombarde (che lanciavano grosse palle di pietra con tiro arcuato) e le prime spingarde (che sparavano palle di ferro di piccolo calibro) fossero a retrocarica. Erano formate da due pezzi distinti: anteriormente, il cannone (se spingarda), o la tromba (se bombarda), che riceveva il proiettile; e posteriormente, il mascolo, un robusto tubo di ferro in cui era ricavata la camera di scoppio che veniva riempita di polvere pirica. Il mascolo veniva infilato nel cannone o nella tromba dopo che era stato caricato e chiuso con un tappo. Un foro, comunicante con la camera di scoppio, permetteva l'accensione della carica mediante un ferro rovente. La differenza tra spingarde e bombarde consisteva nel fatto che mentre nelle prime la palla veniva infilata nella canna dal retro (retrocarica vera e propria), nelle seconde, invece, il proiettile era posato entro la tromba da cui in parte sporgeva. Perché il mascolo aderisse al cannone o alla tromba si usavano cunei e zeppe di legno incastrate tra la parte posteriore del mascolo e l'affusto ligneo su cui era montata l'artiglieria. In seguito, le grosse artiglierie furono costruite in un unico pezzo che si caricava dalla bocca.



Sopra, a destra, bombardella del XIV secolo, in ferro fucinato, lunga 40 centimetri e di mm. 75 di calibro. È montata su un affusto di foggia antica. A destra, bombardella tedesca a retrocarica imperniata su una forcella. È lunga m. 1,10 ed ha un calibro di mm. 99. Notare il mascolo a tazza.

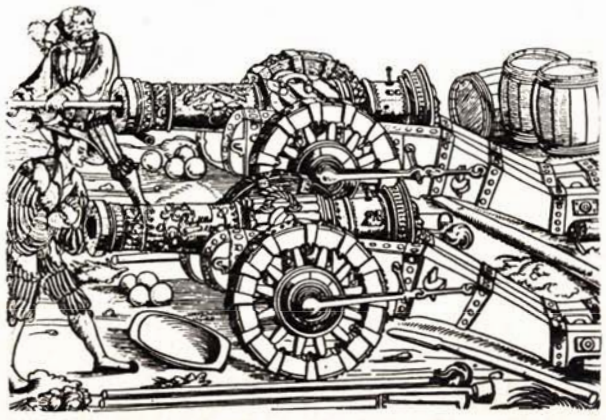
I GRANDI MOSTRI DI FERRO E DI BRONZO

Nel XIV secolo nessuno ormai si meravigliava più di sentire tuonare bocche da fuoco nelle guerre d'assedio. In concorrenza con le artiglierie meccaniche (catapulte, mangani e balliste), bombarde e bombardelle facevano del loro meglio per sfondare mura ed eliminare nemici. E dalle mura il favore veniva ripagato con la stessa moneta. Ma spesso i risultati non corrispondevano alle aspettative. Inglesi e fiamminghi assediarono Ypres nel 1383, tempestandola per due mesi di colpi d'artiglieria. Due cannoni piazzati davanti alla porta della città spararono quattrocentocinquanta colpi. Tolto l'assedio, i cittadini decisero che la porta doveva essere soltanto riparata: il che significa che tutto sommato era ancora in buone condizioni. È per questi effetti relativi che si cominciò a pensare di costruire artiglierie capaci di sparare immensi proiettili. Il più antico « mostro » del genere è una bombarda a mascolo conservatasi fino ai nostri giorni, a Gand. Lunga poco più di cinque metri, pesante 16.400 chilogrammi e con un calibro di sessantaquattro centimetri, sparava una palla di granito di trecentoquaranta chili con una carica di polvere di circa sessantadue chili. Il nome col quale è passata alla storia è « Tolle Grete », e cioè « Pazza Margherita ». Fu costruita verso il 1385, e rappresenta un esempio di abilità fabbrile, in quanto è formata da trentadue sbarre di ferro e sessantun cerchi, sempre di ferro: il tutto fucinato e saldato insieme a caldo. Dall'ultimo decennio del XIV secolo e per tutto il secolo seguente, gigantesche artiglierie furono costruite in notevole numero, ricordate puntualmente dai cronisti dell'epoca coi loro bravi nomi di battesimo: la « Signora Amedea », inventariata nel 1426 nel castello d'Ivrea; la « Faule Mette », in bronzo, fusa a Brunswick nel 1411; l'inglese « Mons Meg », in ferro fucinato del 1455; il russo « Zarj Puschka » fuso in bronzo nel 1488 dal genovese Paolo Bosio; e così via. Queste enormi bombarde, varianti in lunghezza dai quattro ai cinque metri, con calibri fino a settanta centimetri, furono però usate poco in operazioni di modesta importanza. Fanno eccezione le grandi bombarde turche, la « Maometta » e la « Sultana », che Maometto II mise in batteria sotto le mura di Costantinopoli, l'ultimo baluardo dell'Impero Romano d'Oriente, nel 1453. La « Maometta » era in grado di sparare proiettili di seicentodieci chili.

Maometto II

Grande bombarda turca in bronzo. Si trova a Torino, davanti al Museo Nazionale di Artiglieria. Misura m. 4,20 ed ha un calibro di settanta centimetri. Pesa quindici tonnellate. Con queste enormi bocche da fuoco, i turchi di Maometto II bombardarono le mura di Costantinopoli durante l'assedio che nel 1453 doveva condurre alla conquista della città e alla caduta del millenario Impero Romano d'Oriente.

Bombarda francese da campagna del XV secolo. È ad avancarica, in ferro. Pezzi da fuoco simili a questo furono usati dal duca di Borgogna Carlo il Temerario. Le tre palle di pietra sono turche e provengono da Otranto dove furono gettate durante l'assedio del 1480. A destra, una stampa del primo '500: raffigura artiglieri tedeschi mentre caricano i pezzi.

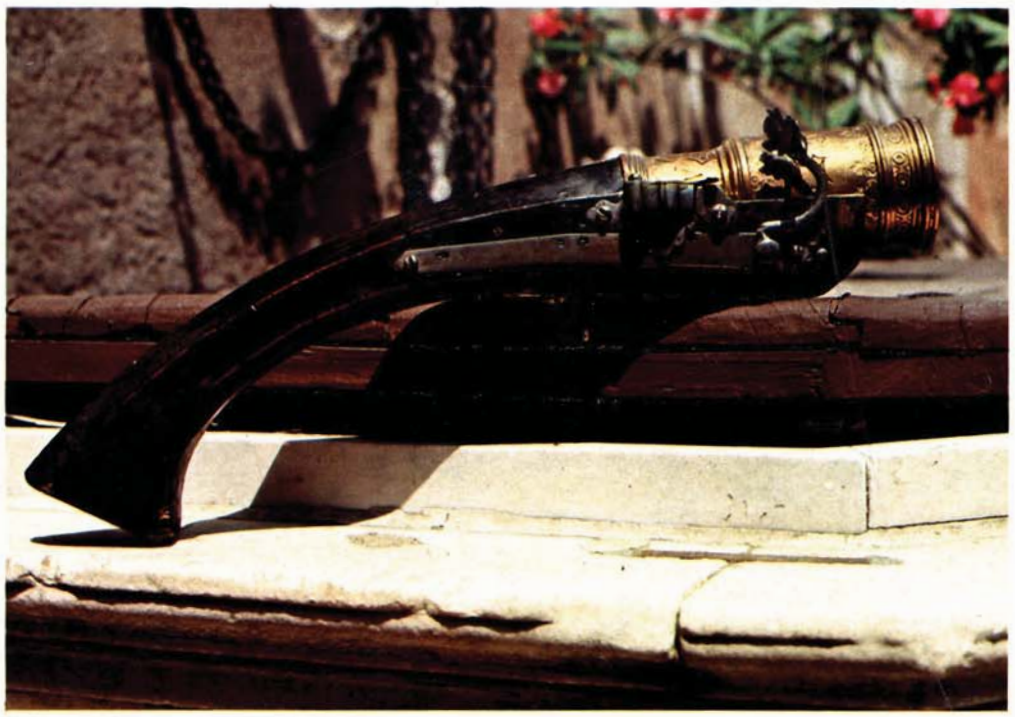


TUONA IL CANNONE SUI CAMPI DI BATTAGLIA

Stando alle antiche cronache, l'artiglieria comparve per la prima volta sui campi di battaglia a Crécy, nel 1346. Si trattava di tre bombardelle di re Edoardo III d'Inghilterra, montate su ruote, che, dissero alcuni, portarono un sicuro contributo alla vittoria inglese. Altri, invece, affermano che il loro intervento fu insignificante. Ad ogni modo, per giungere a un'artiglieria da campagna razionalmente usata occorre spostarsi molto innanzi nel tempo, e precisamente alla discesa di Carlo VIII di Francia in Italia alla fine del XV secolo. In quegli anni, e nei seguenti, francesi e spagnoli si contesero il nostro Paese a colpi di cannone. Le artiglierie francesi ottennero ottimi risultati a Ravenna nel 1512, a Marignano (l'attuale Melegnano) nel 1515, e anche a Pavia, nel 1525. In quest'ultima battaglia, però, Francesco I di Francia, vedendo che le fanterie spagnole ripiegavano sotto i colpi di cannone, si lanciò sconsideratamente all'attacco con la cavalleria impedendo la continuazione del tiro. Ne approfittarono gli imperiali di Carlo V d'Asburgo per fulminare cavalieri e artiglieri nemici a colpi di archibugio: e così, la battaglia, tanto bene iniziata per i francesi, si risolse in una sconfitta. L'esercito imperiale si avviava ormai a diventare il più potente e agguerrito d'Europa.

BOMBARDELLE A MANO E SCHIOPPETTI

I fanti spagnoli che a Pavia fulminarono artiglieri e cavalleria francesi erano armati di archibugi a miccia. Questo strumento da fuoco portatile individuale era frutto di successivi esperimenti effettuati nei due secoli precedenti. Le prime armi da fuoco portatili erano chiamate bombardelle manesche ed erano costituite da un tubo di robusto ferro fucinato, lungo una sessantina di centimetri al massimo, rudimentalmente fissato su un affusto di legno. Ad avancarica, avevano un forellino, o focone, in culatta che comunicava con la camera di scoppio. Per accendere la polvere si accostava al focone, pieno fino all'orlo di polvere, una miccia di corda accesa a una estremità. Di queste bombardelle manesche, dette poi anche « scoppietti » o « schioppetti », si hanno notizie fin dai primi decenni del quattordicesimo secolo. In seguito, il sistema di accensione fu migliorato: prima svasando il focone superiormente; poi ponendolo lateralmente alla camera di scoppio, al centro di un blocchetto di ferro incavato, lo scodellino o bacinetto, che veniva riempito di polvere fina da innesco. Un ulteriore passo avanti si ebbe quando lo scodellino fu ricoperto da una lastrina di ferro che girando su un perno permetteva di scoprire al momento opportuno la polvere ivi contenuta. Poi, verso la metà del Quattrocento, un ferro a « esse », il serpentino, fu imperniato sul fusto, in modo che la sua estremità superiore « pescasse » nello scodellino. A questa estremità veniva fissava la miccia accesa: in tal modo il tiratore, facendo leva sull'altra parte del ferro, poteva accendere la polvere di innesco. Infine, già nel XVI secolo, il movimento del ferro portamiccia fu reso automatico mediante un semplice meccanismo che rimase praticamente invariato finché fu usato il sistema di accensione a miccia, e cioè fino alle soglie del diciottesimo secolo.

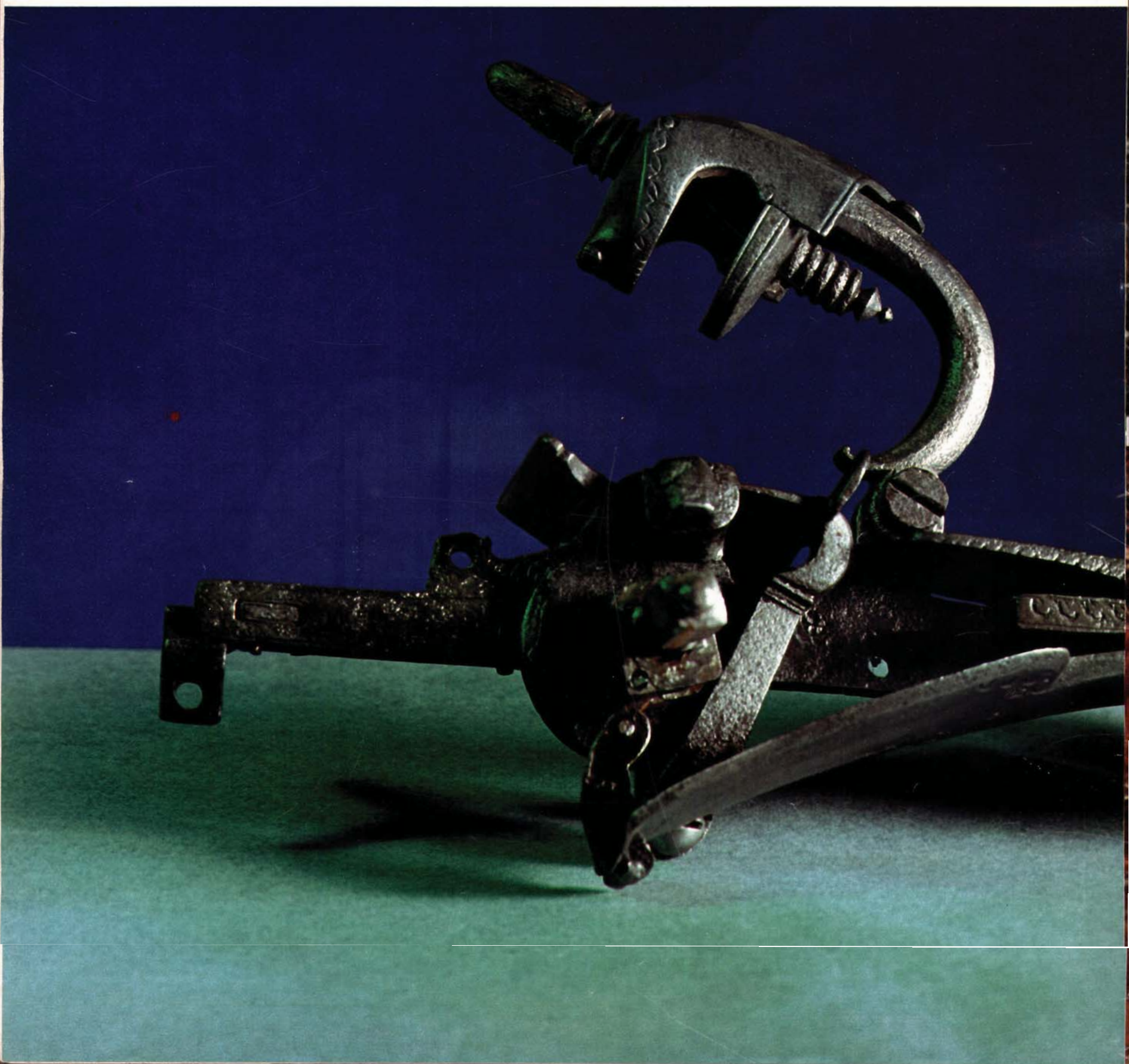


Bombardella manesca datata 1585. La canna, in bronzo, è lunga cm. 52. Il sistema di accensione è a miccia, come quello degli archibugi e dei moschetti da fanteria dell'epoca. Ha un calibro di mm. 54. Questo pezzo, conservato a Castel Sant'Angelo, può essere considerato un discendente delle bombardelle manesche del XIV secolo. A destra, una stampa del '400 raffigurante Giovanna d'Arco. Si noti il fante in armatura con l'archibugio.

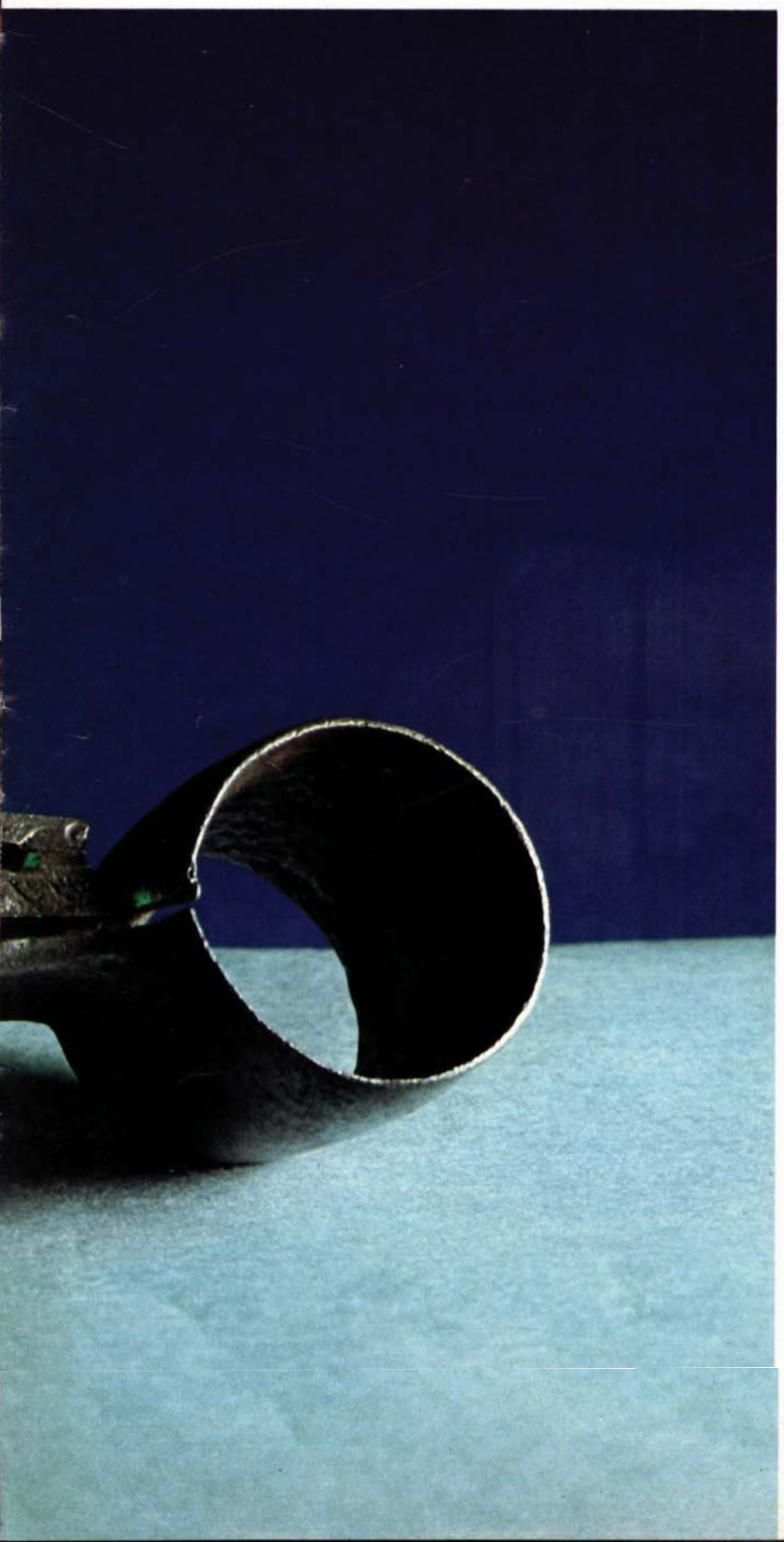
CHARLE
IEHANNE LAPVCELLE
H
H
F

L'ACCIARINO CHE SI CARICA COME UN OROLOGIO

Tra la fine del Quattrocento e l'inizio del Cinquecento, comparve un meccanismo che permetteva di dar fuoco alla carica delle armi portatili senza l'ausilio della miccia: somigliava, come concezione, ai moderni accendisigari, ed era caratterizzato da una ruota zigrinata, dalla quale prese il nome. La fotografia qui sotto riproduce, notevolmente ingrandito, un meccanismo di accensione a ruota di tipo arcaico. La ruota (che è di acciaio) è collegata a una catena snodata, simile a quelle delle odierne biciclette, ed ha un perno quadrato che può esser fatto girare in senso antiorario mediante un'apposita « chiave ». L'altra estremità della catena è fissata a una robusta molla che, dopo tre quarti di giro, viene a trovarsi in tensione. Un perno, collegato al gril-



letto, tiene ferma la ruota, impedendole di girare in senso inverso. Il cane, ben visibile nell'immagine, ha due ganasce che stringono un pezzo di pirite (mancante nella foto) ed è mantenuto sul copribacinetto da una molla. Premendo il grilletto, si libera la ruota e, contemporaneamente, si sposta il copribacinetto: il cane finisce in tal modo nel bacinetto, tra la polvere, a contatto con la zigrinatura della ruota la quale, trascinata dalla molla, gira rapidamente e, sfregando la pirite, fa scaturire un fascio di scintille che accendono la polvere. Le armi a ruota più antiche che conosciamo risalgono al 1520 circa. Leonardo, però, ha lasciato un disegno di meccanismo a ruota anteriore a quella data. Il sistema, quindi, era già noto, ed è probabile che sia stato inventato in Italia.



A sinistra, meccanismo di accensione a ruota italiano di tipo arcaico (inizi del XVI secolo). Appartiene all'Armeria del Museo Nazionale di Castel Sant'Angelo, a Roma. In alto, belle piastre a ruota del 1600 e fiaschino portapolvere da innesco in avorio con chiave da ruota. La piastra in basso è bresciana dei primi anni del secolo. Le altre due sono tedesche. Fanno parte di una collezione privata milanese. A destra, Leonardo da Vinci che ci ha lasciato, in un disegno del Codice Atlantico, la testimonianza dell'esistenza in Italia del meccanismo a ruota già ai primi del '500.

Il giorno 7 ottobre 1571, al largo di Lepanto, un colpo di cannone prodiero della galea di Alì Pascià, comandante in capo della flotta ottomana, diede inizio alla più grande battaglia navale avvenuta nel Mediterraneo dopo Azio e all'ultimo grande scontro della storia tra legni spinti dalla forza dei remi. Don Giovanni d'Austria, ammiraglio della flotta degli alleati cristiani, fa rispondere con un colpo di cannone, e chiamati i musici, balla insieme a due gentiluomini la gagliarda, l'antica danza di guerra. Tra poco, al suono dei pifferi e dei tamburelli, si succederanno il sibilo delle palle d'archibugio e il rombo delle cannonate. A Lepanto, l'armata ottomana si componeva di circa duecentottanta tra galee, galeotte e fuste; quella cristiana di duecentoquattro galee e sei galeazze. Il numero dei combattenti delle due parti era praticamente uguale: trentaquattromila uomini ciascuna. Vi sono storici che sostengono che i cristiani vinsero per l'apporto che diedero gli archibugieri, superiori di numero a quelli turchi. È da notare, però, che questi

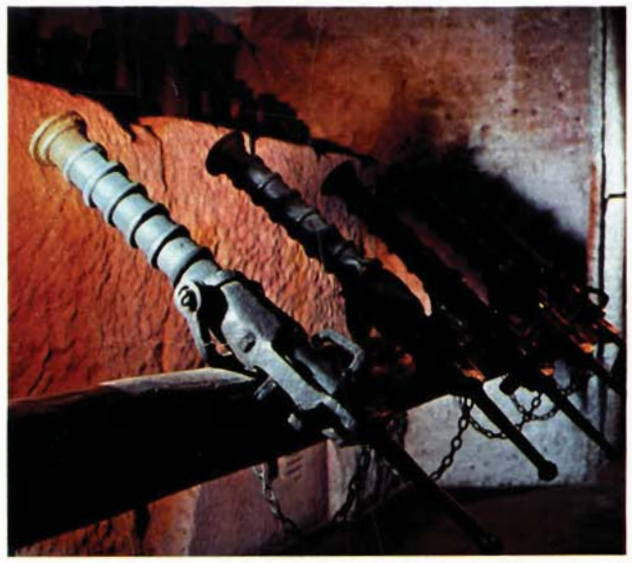
La battaglia di Lepanto nel dipinto di Andrea Vicentino del Palazzo Ducale a Venezia.

ultimi avevano nelle loro file numerosissimi arcieri capaci di mettere a segno una decina di frecce nel tempo che occorreva a un archibugiere per caricare la sua arma. Ci sembra, perciò, che abbiano ragione coloro che attribuiscono all'artiglieria della Lega gran parte del successo della giornata. Ai millecentocento pezzi dei cristiani, infatti, i turchi potevano opporne soltanto settecentocinquanta. Già all'inizio della battaglia, le sei galeazze poste di fronte allo schieramento cristiano ruppero la fronte della flotta ottomana con scariche terribili dei loro cannoni di prora, delle fiancate e di poppa. Infatti, a differenza delle galee, che erano armate di pezzi di artiglieria pesante soltanto a prora e a poppa, le galeazze erano irte di cannoni in ogni parte: sessanta ognuna, senza contare l'artiglieria leggera. Il più efficace per gittata e peso del proiettile era la colubrina (da coluber = serpente), un lungo cannone che lanciava una palla di ferro da sessanta o ottanta libbre. Più della metà della flotta cristiana era costituita da galee venete.

LE GRANDI ARTIGLIERIE DELLA FINE DEL '500

A Lepanto sparò una nutritissima rappresentanza dell'artiglieria dell'epoca. I pezzi erano tutti di bronzo, se si eccettua una parte dei minori che era di ferro fuso. Il maggiore era il cannone corsiero situato a prua: una grossa colubrina, affiancata da due mezzani, e cioè cannoni più piccoli. Tra le artiglierie minori, falconi, falconetti, spingarde, vanno ricordati i petrieri, bombardelle a retrocarica, che lanciavano palle di pietra del peso di un chilo circa. I proiettili delle artiglierie maggiori erano di ferro pieno. Alcuni storici menzionano, però, anche palle esplosive che avrebbero fatto grandi danni tra i turchi. In effetti, ordigni di questo genere erano già apparsi verso la metà del secolo. Si trattava di palle di ferro che venivano riempite di polvere attraverso un foro. Questo era chiuso, poi, da un tappo nel quale era inserita una miccia. La palla veniva immessa nella canna con la miccia già accesa e subito dopo sparata. Il sistema però comportava evidentemente rischi per gli artiglieri e spesso, poi, mentre la palla era in volo la miccia si spegneva. Per questo, occorsero vari decenni prima che granate del genere trovassero generale adozione. Per facilitare l'uso dei pezzi ci si serviva di cariche di polvere già preparate in appositi sacchetti di tela, espediente questo già conosciuto da tempo e reso possibile dal fatto che la polvere nera non era più usata allo stato polverulento, come agli inizi, ma in grani. Questi si ottenevano impastando con acqua i tre ingredienti (salnitro, zolfo e carbone), lasciando seccare l'impasto, e poi macinandolo, in modo da avere grani di diversa grandezza; piccoli per la polvere d'innesco (polverino); un po' più grossi per la polvere da archibugio; ancora più grossi per quella da cannone. Tra le armi da fuoco individuali, gli archibugi a miccia erano in preponderanza. Certo, numerosi erano anche quelli a ruota: ne erano armati i corpi speciali, i nobili e quegli uomini d'arme che se li potevano comprare. E se c'erano gli archibugi a ruota, non mancavano le pistole dotate dello stesso meccanismo, benché queste fossero un'arma tipica della cavalleria. Ma l'ammiraglio Venier preferiva ancora alle armi da fuoco una balestra lancia-pallottole.

Cannoni italiani del XVI secolo. Il primo e il quinto sono una coppia di « quarto di mezza colubrina antica sottile bastarda » fusi in Venezia nel 1541 da Alberghetto Alberghetti. Sono lunghi 3,330 metri e pesano circa centoventi quintali. Al centro, un « mezzo cannone moderno » lungo m. 2,910 pesante 1175 chili.



Bombardelle a retrocarica, « a mascolo », del XV secolo conservate a Roma, in Castel Sant'Angelo. Montate su forcella permettevano un rapido puntamento e per questo venivano usate di preferenza sulle navi. A destra: due particolari della *Battaglia di Lepanto*. In alto, archibugieri veneti in azione. In basso una bombardella a mascolo di una galea veneziana spara proprio davanti al vecchio ammiraglio Sebastiano Venier.

Pistola a ruota francese dei primi anni del Seicento, chiave da ruota e fiaschetta portapolvere in corno lavorato.

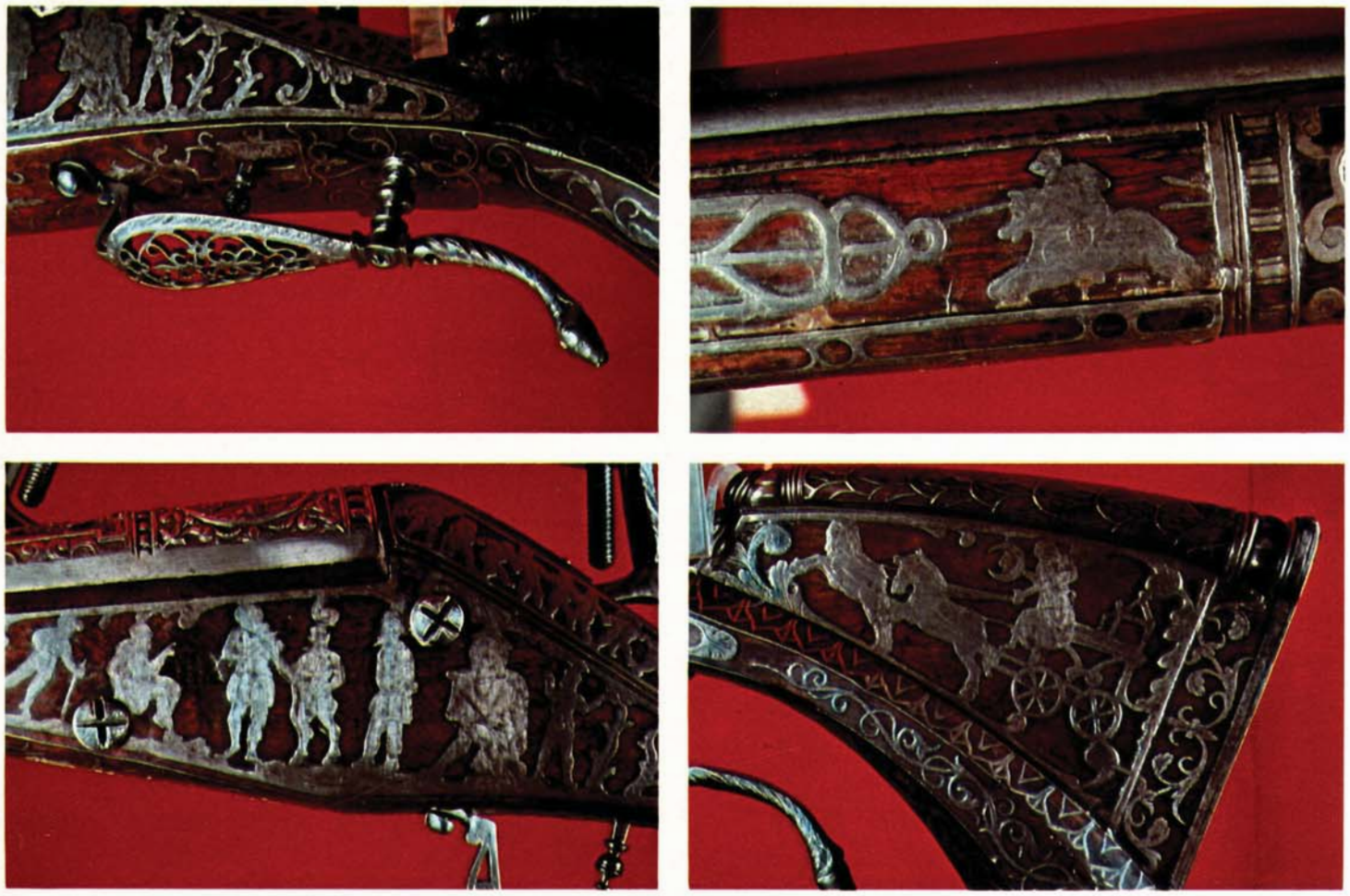
FORTUNE E SFORTUNE DEL MECCANISMO A RUOTA

Il Cinquecento fu il secolo dell'arma a ruota. Il nuovo meccanismo consentiva di sparare in qualsiasi momento: non occorreva più tenere accesa la brage della miccia e non c'era più il pericolo che il vento e la pioggia la spegnessero. La maggior « disponibilità » dell'arma permetteva di fronteggiare meglio gli attacchi a sorpresa. La possibilità di far fuoco istantaneamente accresceva l'efficacia del tiro a distanza ravvicinata e determinava lo sviluppo di un altro mezzo di difesa individuale: la pistola. Ma l'arma a ruota - l'« arma a fuoco spento », come la chiamarono per distinguerla da quella « a fuoco vivo », e cioè a miccia - era anche insidiosa: la si poteva facilmente nascondere sotto il mantello, già pronta a sparare, senza il timore di finire abbruciacchiati o di farsi tradire, di notte, dal chiarore della brage. La si poteva, insomma, usare « a tradimento ». Per questo, sulle prime, molti la guardarono con sospetto, considerandola « sleale ». Varie città italiane vietarono che si andasse per l'abitato con armi « a fuoco spento ». L'imperatore Massimiliano I d'Asburgo ne proibì addirittura la costruzione nei territori dell'impero. Ma il diveto decadde quasi subito per la morte del sovrano, e la produzione di armi a ruota, già fiorente a Norimberga nel secondo decennio del secolo, riprese in Germania, conquistandosi un primato europeo. I più antichi archibugi a ruota arrivati fino a noi sono infatti di origine tedesca, e questo accredita l'ipotesi che il meccanismo sia stato inventato in Germania: ipotesi smentita dalla testimonianza di Leonardo. Sta di fatto, comunque, che l'arma a ruota non raggiunse mai la diffusione di quella a miccia. Era troppo delicata e, soprattutto, troppo costosa: rimase perciò un'arma « aristocratica », accessibile a pochi. Tra i militari, fu adottata dalla cavalleria, mentre i fanti rimasero fedeli ai loro archibugi a miccia, dal funzionamento semplice e sicuro, almeno nelle giornate non piovose. Archibugi e pistole a ruota furono dati in dotazione anche a corpi speciali, come le guardie di re e principi. Contrariamente all'archibugio a miccia, che di norma era a canna liscia, quello a ruota era spesso a canna rigata. La rigatura fu una scoperta fondamentale nella storia delle armi da fuoco. Come è noto, essa consiste in una serie di solchi a spirale praticati nell'anima della canna, ed ha l'effetto di aumentare notevolmente non solo la gittata e la forza di penetrazione del proiettile, ma anche la precisione del tiro. Benché non si conosca con esattezza la data dell'invenzione, si sa per certo che essa era applicata già nella seconda metà del XV secolo. L'unico inconveniente era che occorreva più tempo per immettere la pallottola nella canna. Il proiettile delle armi a canna liscia poteva essere infilato con una semplice pressione della bacchetta. Nell'arma a canna rigata, invece, veniva forzato nella rigatura a colpi di mazzolo.

Piastra a ruota, tedesca, della metà del Cinquecento circa. La sua finissima decorazione, tutta su fondo dorato, richiama nel disegno le più belle armature dello stesso periodo. Era applicata a una pistola. (Museo Nazionale di Castel Sant'Angelo, Roma).

GLI ARMAIOLI SI FANNO PAGARE BENE

Un'arma a ruota costava in media l'equivalente di duecentomila lire attuali. I « pezzi » più preziosi, o per meglio dire, impreziositi da intagli, dorature, intarsi e così via, raggiungevano costi di milioni. L'imperatore Carlo V, succeduto a Massimiliano I, era, diversamente dal predecessore, un fanatico di armi da fuoco, al punto di pagare una ventina di milioni di lire attuali a un armaiolo di Vienna per un completo composto di un archibugio da uccelli, una carabina e due pistole, tutte a ruota. Erano, come si detto, lussi che pochi potevano permettersi. Ma, a parte il valore delle decorazioni, l'alto costo delle nuove armi era dovuto anche a motivi tecnici. I pezzi di un archibugio a ruota erano, meccanismo compreso, una cinquantina, contro i venti di un archibugio a miccia. Inoltre, erano pezzi di precisione, che dovevano incastrarsi l'uno nell'altro al centesimo di millimetro e che andavano lavorati singolarmente, perché volevano tempre differenziate. Tutto ciò richiedeva, oltre a una notevole capacità artigianale, un tempo di lavorazione misurabile in settimane. Un archibugio a miccia, invece, poteva essere costruito in soli pochi giorni ed era in grado di funzionare regolarmente anche se era rozzo e se aveva qualche imperfezione tecnica.



Un magnifico archibugio a ruota italiano della seconda metà del '500 con particolari della decorazione. (Castel S. Angelo - Roma).

PER SELVE E VALLI A CACCIA DI SELVAGGINA

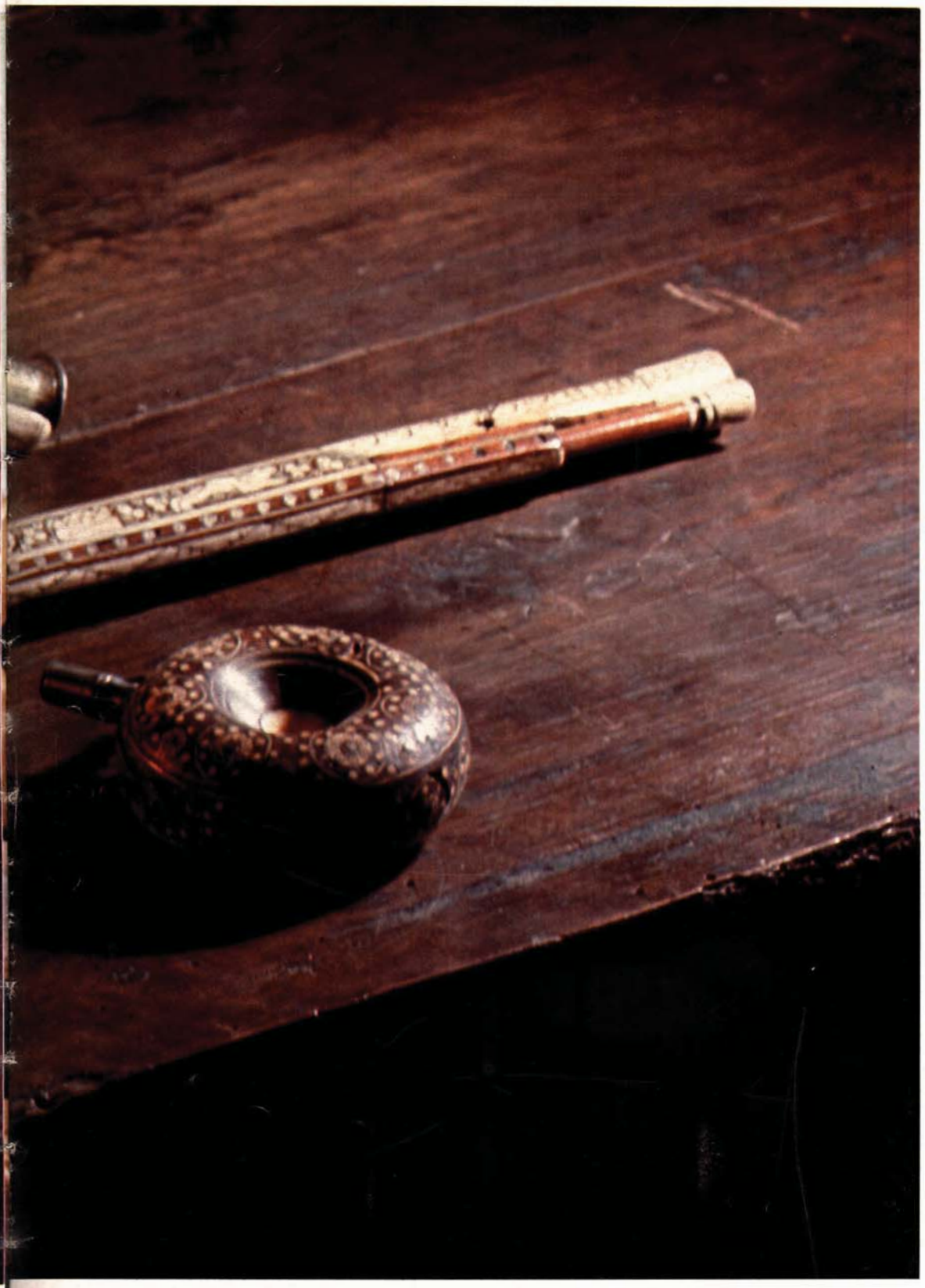
« Usano alcuni il cavo ferro, e 'l foco - che, come folgor suol, lampeggia e stride - per l'alte selve con un mormor roco, - e con la palla da lontano uccide: - ma nol devi tu usar in ciascun loco - per non far le tue man stesse omicide - de' tuoi stessi compagni, e della folta - turba de' cacciator, che vanno in volta... ». Così, nella seconda metà del Cinquecento, esortava Erasmo da Valvasòn nel suo poemetto didascalico « La caccia ». Ma Erasmo scriveva per i nobili suoi pari, per i quali la caccia era soprattutto una prova di ardimento non un mezzo per procurarsi del cibo. Ancora nel 1670, il napoletano Carlo da Martini ricordava in un suo manuale per la caccia al cinghiale nella campagna romana, che il fucile era portato da un bracchiere, e che veniva usato soltanto se la bestia si mostrava vile e rifiutava di affrontare i cani e i cacciatori. La povera gente la pensava diversamente, e così fin dalle origini l'archibugio sostituì per quanto possibile l'arco e le trappole. Benvenuto Cellini scrive nelle sue memorie che nel 1524, per evitare l'aria malsana di Roma colpita da una pestilenza, se ne andava a caccia di colombi con uno « scoppietto » di sua fabbricazione, per il quale preparava egli stesso la polvere. Egli annota inoltre che con quello scoppietto sparava solo a palla, facendo sempre centro; e che a tiro radente raggiungeva i duecento passi, cioè duecento metri circa. L'esagerazione è evidente, in questi ricordi dell'orafo fiorentino. Permettono però alcune considerazioni. La prima è che ai volatili si sparava anche con munizione spezzata, e cioè a pallini; la seconda è che, per quanto straordinario, un tiro a duecento metri con palla era possibile in quel terzo decennio del Cinquecento. Per effettuarlo occorreva soltanto una canna rigata come quelle degli archibugi tedeschi a ruota. I tedeschi non avevano le prevenzioni degli aristocratici italiani sulla caccia, forse perché avevano a che fare più con gli orsi che con i cinghiali. E contro un orso una palla di archibugio era il minimo che si potesse usare. L'archibugio a ruota tedesco fu per quasi tre secoli la più temibile arma per uccidere animali di grossa taglia. Armi di questo tipo furono costruite infatti fino ai primi dell'Ottocento, poiché per quanto pesanti e lente nel caricamento, assicuravano lo sparo quarantanove volte su 50.

Fiasca da polvere italiana in cuoio bollito, della seconda metà del Cinquecento. È completa di bandoliera con tre sacchetti portapallottole. Questo lussuoso accessorio da caccia è conservato nel Museo di Castel Sant'Angelo.

Due archibugi a ruota tedeschi, un archibusetto a ruota boemo (tutti del '600) e tre fiasche da polvere (Collezione privata milanese).

Due grosse pistole a ruota tedesche della seconda metà del Cinquecento. Caratteristica di queste armi erano la pesante piastra del meccanismo e il pomo rotondo del manico. Sono intarsiate in osso. Il pomo di quella in alto è in bronzo dorato. Si trovano al Museo Poldi Pezzoli di Milano.

La pistola raffigurata qui a destra, di cui nella pagina accanto vediamo il particolare del meccanismo a ruota, è anch'essa tedesca, della metà del Cinquecento. È ricoperta di osso scolpito a rilievo. Si noti nella prima foto il gancio per appendere l'arma alla cintura. È al Museo Poldi Pezzoli.



COMPARE UNA NUOVA ARMA

La cavalleria, fulcro e vanto dell'esercito medioevale, subisce nel XV e nella prima metà del XVI secolo un vero e proprio tracollo. Sono dapprima gli svizzeri a gettare ignominiosamente da cavallo i guerrieri in armatura con le loro micidiali alabarde. Poi, nel Cinquecento, l'artiglieria e i fanti armati d'archibugio a miccia infrangono le cariche dei cavalli al galoppo, compiendo vere carneficine. La spada, la lancia, le corazze nulla potevano contro la grandine di piombo che le investiva, a distanza ravvicinata. Al cavaliere occorreva, perché potesse riprendere tutta la sua importanza in battaglia, un'arma da fuoco dal tiro sicuro e pronta a sparare in qualsiasi momento: questa fu la pistola a ruota. Da che cosa derivi la parola pistola ancora non si sa: forse da Pistoia, città nella quale si dice che già nel XIV secolo comparvero bombardelle a mano lunghe una spanna; o dal cecoslovacco « pist'ala » che vuol dire tubo; o ancora dallo spagnolo « pistoles », monete di diametro pari al calibro di tali armi corte. Un fatto è certo: che presto le pistole furono adottate dalla cavalleria alla quale permisero di rendere finalmente una parte delle pallottole che l'avevano per tanto tempo ormai investita e decimata. Ma non solo sul piano militare le pistole si diffusero: anche come arma da difesa personale risultarono preziose, considerato che lo spiacevole inconveniente di un incontro con malfattori era quasi all'ordine del giorno sulle strade del tempo.

POLVERE IN GIUSTA DOSE

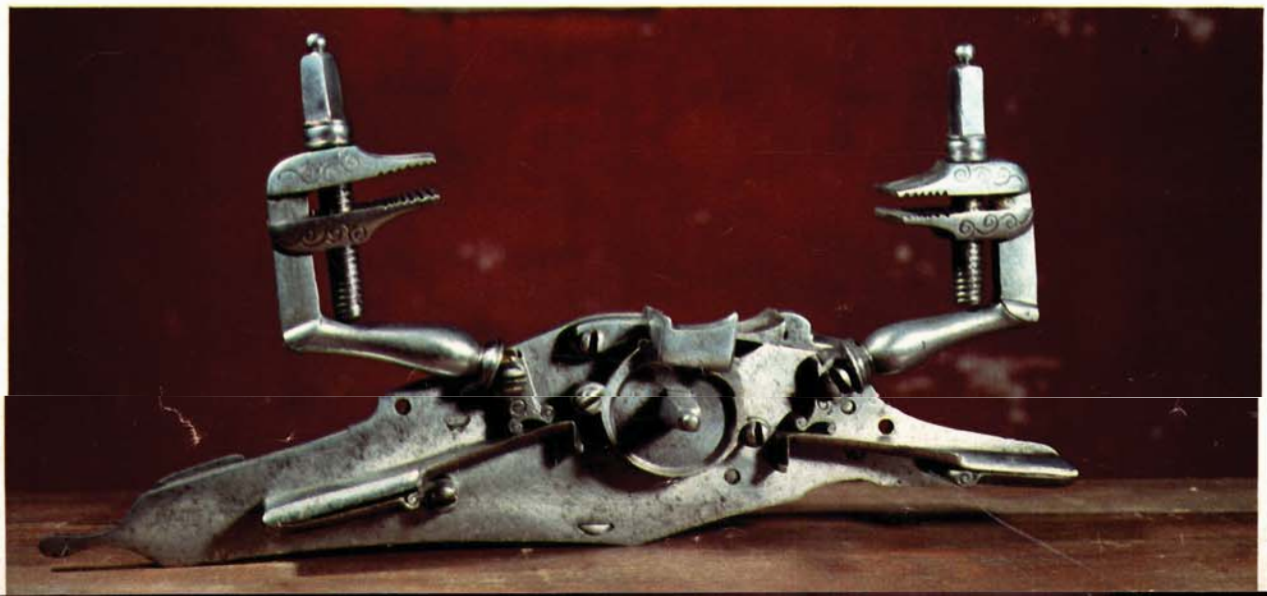
Un archibugio con una canna costruita a regola d'arte e un efficiente sistema di accensione della polvere non bastavano per essere sicuri di effettuare un buon tiro. Occorreva anche che la palla fosse il più possibile sferica, che il suo diametro fosse solo lievemente inferiore al calibro della canna, che il piombo di cui era formata fosse di buona qualità. E inoltre, era fondamentale che la dose di polvere pirica fosse quella giusta per evitare perdita di potenza se in difetto, e un rinculo eccessivo e controproducente se in eccesso. Per aver la sicurezza di poter versare nella canna la giusta quantità di polvere si costruirono ben presto fiasche portapolvere con incorporati appositi misurini. Ma era un sistema che poteva avere degli inconvenienti nel caso che si dovesse caricare in fretta. Così, già nella seconda metà del Cinquecento si cominciarono a portare cariche di polvere preparate in precedenza e tenute in appositi astucci. Questi astucci nel secolo seguente sarebbero diventati parte del costume del moschettiere poiché erano portati appesi alla bandoliera. Essendo ricavati da legno duro di bosso, furono detti bossoli: nome che è rimasto ancor oggi a designare quella parte della cartuccia che contiene polvere e innesco.

In alto, magnifico archibugio da caccia tedesco con fusto intarsiato in avorio. Accanto all'archibugio, che è del XVII secolo, un contenitore di polvere da innesco del secolo XVIII, cui è applicata la chiave per caricare il meccanismo a ruota. I due pezzi appartengono al Museo Poldi Pezzoli di Milano. A destra, una serie di fiasche portapolvere in osso conservate al Museo di Castel Sant'Angelo, a Roma.

A destra, particolare del dipinto « La ronda di notte » di Rembrandt. L'archibugiere sta versando nella canna la polvere di un bossolo. ▶

UNA CARABINA DI QUATTRO SECOLI FA

Sul finire del XVI secolo, nelle regioni germaniche nord-orientali, apparve un'arma dalle interessanti caratteristiche: lo Tschinke. *Si trattava di un archibusetto a ruota che per le sue doti di potenza e di precisione meriterebbe il nome più moderno di carabina. Dal calcio corto e pesante, caratteristico delle armi lunghe germaniche, aveva una canna rigata di calibro relativamente piccolo per quei tempi: in media una dozzina di millimetri. Anche il meccanismo di sparo era peculiare. Si trattava infatti di un movimento a ruota, con ruota e mollone scoperti. Il cane era robusto e massiccio. Il meccanismo scoperto aveva l'evidente vantaggio di poter essere pulito facilmente dalle scorie di pirite e dai residui della bruciatura della polvere. Infatti, i solchi che costituivano la zigrinatura della ruota andavano soggetti a intasamento dopo una serie di colpi, rendendo poi precario il caricamento. Nello* Tschinke *questa necessaria operazione era evidentemente molto facilitata. La precisione di questo archibusetto era notevole in quanto permetteva di far centro anche a cento metri di distanza.*

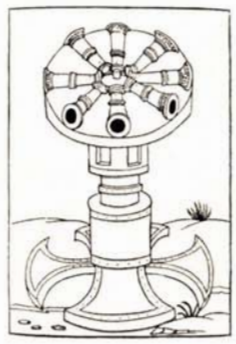


Tschinke della Slesia o boemo dei primi anni del secolo XVII. È chiaramente visibile il meccanismo tutto esterno e l'agile canna. Sotto il fucile, il suo fiaschino portapolvere con applicata una borsa in cuoio portapallottole. Il pezzo appartiene a una collezione privata milanese. A sinistra, una piastra a ruota per archibugio della fine del Cinquecento. È a doppio fuoco, cioè con due cani. La piastra si trova a Castel Sant'Angelo.

Tre « Patronen », o astucci portapalle, tedeschi della seconda metà del Cinquecento. I « Patronen », con i loro alloggi su misura per le pallottole, evitavano che queste, essendo di piombo, si deformassero, sbattendo, in una tasca di pelle. I tre pezzi, in legno e ferro lavorato, appartengono ad una collezione milanese.

VERSO NUOVE CONQUISTE L'ARTE DELLA GUERRA

Gli storici militari attribuiscono a un'arma specifica la rapidità e il successo con cui nel 1566 le truppe spagnole al comando del duca d'Alba soffocarono le rivolta nelle Fiandre: quest'arma era il moschetto. Fonti italiane attribuiscono il suo nome e la sua invenzione (1530 circa) a un armaiolo di Velletri, un tal Moschettea. È più probabile, invece, che fossero i soldati spagnoli, che per primi lo adottarono, e denominarlo così dopo aver sentito il sibilo delle sue palle tanto simile al ronzare del « mosquito » e cioè della zanzara. E questo può essere avvenuto nella prima metà del Cinquecento. Il moschetto era più lungo e più pesante dell'archibugio tanto che per usarlo occorreva l'ausilio di un sostegno, la « forcina », un bastone puntuto da una parte e a forcella dall'altra, su cui veniva appoggiata l'arma al momento dello sparo. Le prove dei fanti spagnoli in Fiandra furono così efficaci, che il moschetto, alla fine del secolo, era stato adottato praticamente da tutti gli eserciti del tempo, con la creazione di corpi speciali chiamati appunto moschettieri. Grazie alla sua enorme potenza che permetteva lo sfondamento di una corazza a una distanza di quasi duecento metri, il moschetto fu anche l'arma che diede il colpo di grazia all'armatura intesa in senso medievale e cavalleresco. In anni in cui a soldati mercenarii si sostituivano forze nazionali, i moschettieri costituirono negli eserciti una truppa scelta da impiegare dove le necessità dell'offesa e della difesa fossero più sentite. Tuttavia, il fucile della fanteria non sarebbe derivato dal moschetto. In concorrenza con quest'arma ve n'era un'altra più corta, leggera e maneggevole. Era quella che gli inglesi chiamavano « caliver », da usarsi senza appoggio della « forcina », a canna liscia e quindi di più rapido caricamento. Meno potente e meno precisa, poteva però essere molto efficace se usata in fuoco di massa. Quando nuovi sistemi di accensione della carica, più funzionali di quello a miccia e meno macchinosi di quello a ruota, sarebbero stati adottati, il pesante moschetto a miccia sarebbe stato messo a riposo, e il termine « moschetto » sarebbe passato a definire un'arma più corta del normale fucile da fanteria, in dotazione, però, sempre a corpi speciali. Prima però che questo accadesse, molti anni ancora sarebbero trascorsi: anni impiegati dall'uomo nel perfezionamento delle armi figlie della polvere pirica.



ARNOLDO MONDADORI EDITORE
Allegato al numero 1047 di EPOCA

EPOCA

ARMI