

Keith Krause (1960) è un politologo canadese che si occupa in particolare di sicurezza internazionale e di violenza prodotta dai conflitti armati. Dal 1994 è professore dell'unità di Scienze Politiche presso il Graduate Institute of International Studies di Ginevra e dal 1999 ricopre la stessa carica al Centre on Conflict.

Per la *Storia d'Europa* delle edizioni Einaudi ha scritto il saggio *Armi, industria e conflitti in Europa, 1854-1994*, da cui estraiamo le pagine relative al secondo Ottocento. In esse Krause tratta in particolare del rapporto tra produzione di armi e sviluppo tecnologico-economico e delle conseguenti ricadute sulla società civile.

Armamenti e sviluppo industriale nel secondo Ottocento

K. Krause

Armi, industria e conflitti in Europa, 1854-1994

in P. Bairoch, E. J. Hobsbawm, a cura di, *Storia d'Europa*, vol. V

Einaudi, Torino, 1996, pp. 445-454.

1. Introduzione

Il ruolo delle industrie degli armamenti nello sviluppo economico e politico dell'Europa nei secoli XIX e XX non è certo un argomento prediletto dagli storici contemporanei. [...] Si trovano [infatti] ben pochi studi storici sistematici e dettagliati che facciano luce sui nessi precisi esistenti fra armamenti, sviluppo industriale e conflitto internazionale. Inoltre il tema è offuscato da asserzioni polemiche: la letteratura sui «mercanti di morte» seguita alla prima Guerra mondiale, che denunciava la produzione e il commercio delle armi da parte dei privati, oggi trova un'eco nei dibattiti sull'influenza del «complesso militare-industriale», ovvero sull'impatto che la produzione e la fornitura di armi hanno sulla crescita economica e sui conflitti in Europa e altrove. [...]

Gli eventi che esporremo hanno il loro elemento catalizzatore, o almeno il punto di partenza, nella guerra di Crimea. Nella prima metà del secolo XIX non si manifestano rapidi avanzamenti della tecnologia militare; in effetti l'armamento dei soldati e dei marinai è cambiato di poco fra il 1700 e il 1850: in Gran Bretagna la «Brown Bess» è rimasta l'arma da fuoco convenzionale dal 1690 fino al 1840, «il cannone da campagna degli anni Quaranta dell'Ottocento era soltanto una versione leggermente migliorata di quello che erano avvezzi a usare i soldati del Cinquecento o del Seicento» e «la *Sovereign of the Seas*, varata nel 1637, si distingueva soltanto per qualche dettaglio da tutte le navi ammiraglie inglesi costruite fino al 1860». Si erano bensì verificati alcuni importanti cambiamenti nella tecnica delle armi (il passaggio dalla fusione alla foratura e all'alesatura dei cannoni, l'introduzione dell'otturatore a pietra focaia nelle armi da fuoco e l'alleggerimento dei cannoni da campagna e degli affusti), ma si trattava di innovazioni che non comportavano una radicale revisione della strategia o dell'organizzazione delle campagne militari.

Il ritmo del cambiamento tecnologico fu in parte rallentato deliberatamente dalla politica dello Stato: infatti, una volta standardizzati gli armamenti in seno agli eserciti, l'innovazione richiedeva un costoso riequipaggiamento delle forze militari. Soltanto

dei governanti lungimiranti si impegnavano in una campagna di riforme che si sarebbe scontrata (come di fatto avveniva) con l'opposizione dei militari al cambiamento. Poiché la produzione di armamenti era concentrata interamente negli arsenali di stato, o in imprese private che avevano rapporti economici esclusivamente con lo Stato, gli incentivi commerciali ad innovare erano praticamente inesistenti. Anzi, talora i militari caldeggiavano la conservazione dei metodi artigianali di produzione, asserendo che questi sostenevano l'occupazione dei soldati e li dotavano di abilità nel maneggio, nell'uso e nella riparazione delle armi che si sarebbero rivelate preziose sul campo. Come conseguenza, «già [negli anni Quaranta dell'Ottocento] gli armamenti erano divenuti una sacca stagnante in seno al flusso impetuoso della tecnologia».

Già negli anni Cinquanta dell'Ottocento, tuttavia, la trasformazione in atto nella natura e nella scala dei conflitti bellici coincise con gli straordinari progressi tecnologici della Rivoluzione industriale, preparando il terreno all'applicazione della tecnologia moderna agli armamenti e ai metodi di combattimento. Non sorprende, considerando la posizione di preminenza industriale, economica e politica, che la Gran Bretagna, la Germania e la Francia abbiano imposto la loro supremazia nella produzione di armi in Europa (e nel mondo). Né desta sorpresa (data la natura delle tecnologie rilevanti) il fatto che all'avanguardia dell'innovazione e della produzione si trovino le imprese operanti nell'industria meccanica pesante, che erano anche gli elementi trainanti della Rivoluzione industriale.

2. L'apogeo dei produttori di armi: 1854-1914

La versione «romanzesca» dell'intreccio fra Rivoluzione industriale e produzione di armi poggia su storie di singoli individui. Quelle di William Armstrong e Joseph Whitworth in Gran Bretagna, di Alfred Krupp in Germania o di Adolphe ed Eugene Schneider in Francia, sono storie di pionieri dell'industrializzazione incipiente dell'Europa Occidentale, e il loro ingresso nel campo degli armamenti fu dovuto spesso a motivi contingenti. Nel caso di Armstrong (un ingegnere di Newcastle) furono evidentemente le notizie delle difficoltà incontrate dalle forze britanniche nella battaglia di Inkerman [combattuta nel 1854, durante la Guerra di Crimea, vide la vittoria degli anglo-francesi contro i russi, n.d.r.] che lo stimolarono ad applicare le moderne tecniche meccaniche alla costruzione di un cannone a retrocarica più leggero e più preciso. Nel caso di Krupp i primi esperimenti con il cannone d'acciaio ebbero un'importanza secondaria per lo sviluppo della sua attività principale, e i suoi cannoni furono offerti in dono (o per sottoporli a verifica) ai governi prussiano, francese, svizzero, austriaco e russo. Particolare curioso, la prima vendita effettiva fu conclusa con l'Egitto. Per quanto riguarda la Francia fu il governo Thiers che, dopo la sconfitta del 1870, sollecitò Schneider (e altre imprese) a partecipare allo sviluppo dell'industria francese degli armamenti.

Naturalmente queste storie individuali si svolgevano su uno sfondo economico, tecnologico e politico più complesso. Da un lato la guerra di Crimea aveva posto in risalto le esigenze sempre crescenti della guerra moderna: questa consumava uomini e macchinari su vasta scala e imponeva allo Stato di mobilitare in modo più capillare le proprie risorse per portare avanti in modo efficiente e vittorioso i conflitti. Gli Stati appresero questa lezione, sebbene le loro risposte non siano state sempre le stesse. Peraltro quei capitani d'industria operavano in un contesto che era propizio all'innovazione e in cui l'applicazione del vapore e dell'acciaio all'industria andava facendosi sempre più rapida. Il trasferimento di questo sapere alla sfera militare era inevitabile.

Fino alla metà del secolo XIX la produzione militare fu concentrata prevalentemente negli arsenali di stato, che continuarono a godere per qualche anno dell'appoggio e della protezione dello Stato. Nonostante le innovazioni di Armstrong fossero state

prontamente accolte in Gran Bretagna (nel 1859 gli fu offerto un incarico governativo in cambio dei suoi brevetti), i suoi progetti si imbatterono in varie difficoltà e altri grandi produttori industriali (Joseph Whitworth e Vickers) cominciarono a rivendicare una concorrenza più aperta. Lo Stato invece si arroccò nei suoi arsenali e fu solo nel 1887 che alle imprese private fu garantito il 50 per cento delle commesse statali di armamenti. In Prussia Krupp, benché avesse offerto il suo cannone d'acciaio al governo fin dal 1847, dovette aspettare il 1859 per ricevere un'ordinazione di grandi proporzioni. La Francia, verosimilmente a causa del ritardo relativo nell'industrializzazione, non incoraggiò fino a dopo il 1870 la produzione privata di armi, che poi raddoppiò una prima volta fra il 1870 e il 1885 e una seconda fra il 1885 e il 1914.

Agli inizi dello sviluppo degli armamenti nell'era della Rivoluzione industriale il ruolo dello Stato fu quello di un passivo monopsonista [unico compratore, n.d.r.]. Esso non dava alcun appoggio alla ricerca e allo sviluppo (il cui costo poteva raggiungere il 10 per cento dei profitti annui e veniva sopportato interamente dagli industriali), effettuava le sue sporadiche ordinazioni presupponendo che i fornitori potessero sempre e comunque contare su altri clienti e costringeva le imprese private a sopportare l'intero peso del ciclo dell'armamento (il periodo intercorrente fra la fornitura di armi di due differenti « generazioni »). Questo ruolo dello Stato rifletteva un atteggiamento alquanto oscillante nel valutare l'importanza militare e politica delle nuove armi.

a. Trasferimenti di tecnologia

La riluttanza dei governi britannici e prussiani a stabilire stretti rapporti con gli imprenditori privati costrinse questi ultimi ad esportare attivamente le armi prodotte. Le società di *engineering* con clienti internazionali ricevevano comunemente commesse dall'estero: i cannoni di Krupp vennero venduti ben presto all'Egitto, alla Russia, al Belgio, all'Olanda, alla Spagna, alla Svizzera, all'Austria e all'Inghilterra; già nei tardi anni Sessanta dell'Ottocento le armi di Armstrong erano impiegate in Italia, Egitto, Turchia, Cile, Perù, Danimarca, Austria, Spagna, Olanda e in entrambi i campi della guerra civile americana; [...]. In termini percentuali le esportazioni rappresentavano un'ampia proporzione della produzione militare complessiva delle imprese private. Nel caso di Krupp, fra il 1855 e il 1877 il 57 per cento dei cannoni prodotti fu esportato (e fra il 1875 e il 1891 soltanto il 18 per cento rimase in Germania!) In Francia, fra il 1885 e il 1914 la metà dei cannoni prodotti da Schneider fu esportata. [...]

b. Le conseguenze economiche della produzione di armi

Quali furono le conseguenze economiche della produzione di armamenti? Gli storici dell'economia non hanno ancora dato una risposta chiara a questa domanda. Da un lato, in termini statici la produzione di armi (e la preparazione bellica) possono essere considerate puro spreco, giacché il loro prodotto finale non accresce il benessere della società né amplia la base produttiva dell'economia. Alcuni hanno per giunta argomentato che il risultato finale della produzione di armi e dei progressi della tecnologia militare – ossia, guerre più distruttive – è anche economicamente costoso, a causa della distruzione o del deterioramento della base di capitale dell'economia; della diversione di forze di lavoro, di capitale e di risorse verso spese militari improduttive; dell'aumento dell'incertezza economica e dei costi umani diretti. D'altro canto l'esperienza del tardo secolo XIX suggerisce che le cose possono non essere così semplici, per almeno tre ragioni. In primo luogo, l'effetto economico della guerra (e della sua preparazione) non è stato in tutti i casi completamente distruttivo, e un certo livello di spese militari e in armamenti è servito ad assicurare condizioni minime per l'ordinato svolgimento della vita economica. In secondo luogo, poiché la maggior parte dei principali produttori di

armi erano grandi imprese operanti anche nel settore civile, a volte i progressi tecnologici realizzati nel settore degli armamenti hanno potuto avere forti effetti esterni. In terzo luogo, la produzione di armi poteva costituire un «modello esemplare» di pratica industriale, o un «motore della crescita» per l'intera economia, in quanto veniva a creare a monte e a valle connessioni che stimolavano o catalizzavano lo stesso processo di industrializzazione. Tuttavia gli elementi che si possono addurre a sostegno di questi fenomeni sono eterogenei, variando col paese e il periodo in questione. [...]

Un'osservazione più minuziosa dei fattori economici fornisce qualche indicazione dell'esistenza di effetti diffusivi nel rapporto fra i settori militare e civile. Fra gli esempi più famosi sono due antiche, fondamentali innovazioni dell'industria civile, il processo di puddellaggio di Henry Cort per la fusione del ferro (1784) e il tornio per cilindri di John Wilkinson (che consentì di costruire delle efficienti macchine a vapore) (1774), originate entrambe dall'esperienza dell'appalto di produzioni militari. Analogamente, la domanda di armamenti prima e durante le due guerre mondiali impartì un impulso fondamentale all'innovazione e allo sviluppo di tecniche produttive nelle industrie automobilistica e aeronautica. D'altro canto l'*orientamento* degli effetti diffusivi non andava invariabilmente dal settore militare a quello civile: la maggior parte della produzione di imprese come quelle di Krupp o di Schneider era destinata al settore civile ed erano spesso i profitti e le ordinazioni di quel settore che sostenevano la ricerca e lo sviluppo (e l'occupazione) nella meno redditizia produzione di armi dei primi tempi.