



MILANO — Si è aperta venerdì sera, al Museo della Scienza e della Tecnica di Milano, la mostra «Leonardo Da Vinci Ingegnere a Milano», centrata sulle attività nel campo della tecnica applicata e quindi dell'ingegneria, svolte da Leonardo nel due periodi trascorsi in questa città, e cioè dal 1482 al 1499 alla corte degli Sforza e poi, durante la dominazione francese, dal 1500 al 1513. Come era logico attendersi, la Mostra è imperniata sulla presentazione di modelli di macchine, di impianti, di armi, di opere di canalizzazione, ricavate elettronicamente da diverse pagine dei famosi Codici Leonardeschi, oggi dispersi in svariati musei, che furono però in gran parte scritti e illustrati proprio nel corso dei periodi di attività milanese di Leonardo.

Sullo sfondo, si delineano però, e gli organizzatori sono stati assai precisi nel realizzarlo, quella che era al tempo l'attività manifatturiera del centro lombardo e dei centri minori vicini: produzione di armi individuali, e cioè armature, spade e simili, di armi da fuoco, in particolare cannoni in bronzo, di armi convenzionali di grande mole, e cioè catapulte, e di artiglierie, e poi vetri, oggetti di metallo fuso, prodotti tessili, dai broccati alle funi, ed altro ancora. Del resto era stato lo stesso Leonardo a scrivere: «Ci si accorge di esser vicini a Milano dal fumo che si leva dalle sue fabbriche». Fabbriche aggiungiamo noi, ancora lontane da quello che si intende oggi con questo termine, ma numerose, molto attive e tecnicamente all'avanguardia, che facevano di Milano uno dei quattro grandi centri produttivi europei, assieme a Firenze, Parigi e Londra.

Nei modelli esposti alla Mostra, realizzati con estremo rigore sui disegni originali, si rispecchia appunto questa realtà, e si avverte pure l'estrema modernità del genio vinciano nel concepire una macchina: cioè come «sistema» meccanico capace di svolgere una certa lavorazione, una certa operazione nel modo migliore, naturalmente con i mezzi disponibili allora, e non tanto come una semplice «macchina» di tipo un po' equivalente meccanico della mano umana impegnata in un certo lavoro.

Notevole parte della rassegna è occupata da vari modelli di macchine, e di questi, destinate a diversi tipi di lavoro: una macchina per attorcigliare funi, una garzatrice verticale, un completo telaio meccanico, un birotolo ed un torchio-bis per i fili di seta, un fuso ad alette, al-

A destra: macchina volante una delle tante progettate da Leonardo. In alto: Pompe per acqua con viti di Archimede. In basso a destra: Ludovico il Moro

Sforza & Company, industriali a Milano

tamente innovativo. Dietro a queste macchine, si delineano l'industria tessile milanese in pieno sviluppo, non solo in città, ma in numerosissimi centri lombardi, che aveva trovato in Ludovico il Moro un energico patrocinatore: è proprio dei suoi tempi una rapida estensione nell'intero Ducato della coltivazione del gelso, albero del baco da seta, dell'allevamento dei bachi, in innumerevoli fattorie e centri rurali, e della lavorazione della seta a partire dallo svolgimento del bozzolo nelle filande, fino alla lavorazione del prodotto finito, e cioè la stoffa. Un'industria rimasta in pieno fulgore, poi, per secoli, fino all'ultimo periodo bellico, e poi caduta bruscamente non solo per il collasso comportato dal conflitto, ma anche per la concorrenza delle fibre sintetiche, meno splendide della seta ma assai meno costose ed anche assai più resistenti. La

storiografia d'oggi avanza l'ipotesi che il soprannome di «Moro» derivasse da quello del gelso, chiamato anche gelsomoro o moro, in lombardo amurum. Altrettanto interessante è il modello della macchina per costruire lime: con utensile tagliente capace di battere su verghe piatte di metallo ricotte, imprimendovi i caratteristici solchi paralleli. Le verghe, una volta temperate il metallo precedentemente ricotto, sarebbero diventate lime. Anche «dettone» questa macchina, si delineano la realtà manifatturiera della Milano sforzesca. Perché mai infatti Leonardo ingegnere avrebbe pensato proprio ad una macchina per far le lime, e ne avrebbe concepito una che definiremmo, con un termine moderno, «ad elevata produttività» se non perché era molto sviluppata l'industria della lavorazione dei metalli?

Nella stessa ottica, va visto il laminato per nastri e fili metallici, molto usati in particolare per irrobustire con fasciature nei punti più sollecitati strutture e macchine realizzate prevalentemente in legno. A quei tempi, il metallo era molto costoso, e la tecnologia dell'epoca aveva notevoli difficoltà nel lavorare parti metalliche di grandi dimensioni (e anche di medie dimensioni), che non fossero elementi fusi in bronzo, meno difficili da realizzare, ma anche estremamente costosi. Alcuni modelli di armi da lancio, di grandi dimensioni (balestre e simili) i cui modelli sono presentati alla Mostra, confermano questa situazione di limitata disponibilità dei metalli. Anche se la fabbricazione delle armi era prioritaria, ove era tecnicamente possibile, e dove si presentavano elementi dovevano avere dimensioni rilevanti, si in-

serivano elementi in legno. Ed in questi modelli, sempre ricavati dai magnifici disegni dei vari Codici, predominano appunto il legno, entrano come elementi attivi anche le funi, accanto agli elementi elastici in acciaio, che prendono una forma simile a quelle che oggi in campo meccanico assumono le sospensioni elastiche realizzate con fogli impaccati d'acciaio opportunamente sagomati, che vengono chiamate «balestre». Come ingegnere militare, Leonardo aveva ben chiaro che in battaglia quello che oggi viene chiamato «il volume del fuoco» era assai importante. Nei suoi progetti compaiono quindi (e la Mostra ne «materializza» sotto forma di modelli) più significativi quelli che egli chiamava «organi», ossia armi a canne multiple, capaci di sparare tutte insieme, realizzando appunto un gran

Fischiato il sostituto di Domingo

NEW YORK — Il pubblico del Metropolitan New York, dove una poltrona può costare anche 65 dollari, non è disposto a sopportare in silenzio qualsiasi contratto. Sono, fischiato, il tenore italiano Carlo Bini, subentrato all'inizio del secondo atto della «Gioconda» di Ponchielli all'indisposto Plácido Domingo, è stato letteralmente costretto a fuggire dal palcoscenico. L'episodio è avvenuto ieri. A scatenare il disappunto della platea è stato anche il fatto che l'avvicenda-

mento tra Bini e il noto tenore spagnolo è stato annunciato dagli altoparlanti, e non personalmente, come vorrebbe l'etichetta del direttore del teatro. Dopo la prima aria cantata da Bini, «Cielo e mar», il clima si è surriscaldato a tal punto da costringere il direttore, Giuseppe Patané, a chiedere al pubblico di mostrare maggiore rispetto, almeno per la memoria del compositore. L'opera è proseguita tra crescenti disapprovazioni di cui è stato vittima il tenore, che ha lasciato, indispettito il palcoscenico. Al suo ritorno è stato Patané ad abbandonare la sala, affermando di non sentirsi bene. La «Gioconda» è andata così in porto, in tono minore, con un sostituto al podio, ma senza altri incidenti.

«Babymoon» vince il premio Trento

Lo scrittore Gian Luigi Piccoli ha vinto con «Viva Babymoon» il premio europeo «Trento» di letteratura giovanile. Il romanzo di Piccoli, edito da Bompiani, è stato scelto alla unanimità da una giuria internazionale fra 358 opere di autori di 19 paesi europei. «Babymoon» è l'allegoria della vita prenatale di un bambino che tra mille peripezie è aiutato da molti attrezzi di lavoro va in cerca della madre, osteggiato dal sole e aiutato invece dalla luna.

Goethe e la natura: un convegno

TRIESTE — Il Centro di Fisica teorica di Miramare ospita oggi e domani un colloquio internazionale su «Goethe e l'idea di natura», ovvero scienza tradizionale e scienza «alternativa» a confronto. Sono presenti studiosi di mezza Europa, come Günter Altner di Heidelberg, Pierre Bertaux di Parigi, Ivan Subek di Zagabria, Paul Watzlawick di Palo Alto (USA) e molti altri; tra gli italiani Giuliano Toraldo Di Francia, Ettore Zolla, Paolo Bozzi, Giuseppe Bevilacqua.

Per chi lavorava Leonardo? Chi usava le sue macchine? Una mostra a Milano delinea il profilo di un centro di produzione all'avanguardia in Europa e mette in risalto il suo ruolo di inventore «minore» al servizio della fabbrica. Solo quando si trattava di volare i suoi progetti diventavano irrealizzabili...

volume di fuoco. Il modello più avanzato, mai realizzato però per quanto se ne sa, presenta addirittura una struttura triangolare, disposto con l'asse orizzontale, lungo le cui estremità allineate, a due file di boche da fuoco, da usare una dopo l'altra per lanciare violente «bordate», e dar tempo, tra una bordata e l'altra, a due file di boche da fuoco su tre di raffreddarsi. Nella sua attività, nei suoi studi di tecnica militare, Leonardo ebbe ben chiaro anche il problema della lentezza con cui un'arma ad avanzata carica viene ricaricata ed è nuovamente pronta a sparare: è suo il progetto di un cannone a retrocarica, con otturatore o «culatta» tenuto bloccato da un vitone trasversale durante lo sparo. Sono pure suoi i progetti di proiettili ogivali, e addirittura di proiettili ogivali alettati come le bombe d'aereo dell'ultima guerra e i proiettili dei moderni mortai: avendo studiato e verificato la infelice forma aerodinamica della «palla da cannone» della sua epoca, usò ancora nei secoli seguenti, proponeva proiettili di assai migliore penetrazione aerodinamica, che avrebbero avuto una gittata più lunga, fattore assai importante durante una battaglia, anche se spartiti da boche da fuoco comuni.

Una parte notevole della Mostra, è infine occupata dai modelli di macchine per volare, lontani precursori degli aerei, o più correttamente di libratori, allanti, deltapiani. Quello del volo fu sempre per Leonardo un argomento primario, affascinante, meritevole del massimo sforzo di studio e di sperimentazione. Sono esposti diversi modelli che illustrano la parabola degli studi e delle esperienze leonardesche, che vanno dalla riproduzione delle ali degli uccelli, con modeste varianti, a forme semplificate, meglio definite, destinate al volo libero, e destinate a balisti, a correnti termiche e dinamiche ascensionali e dell'effetto del vento. Gli ultimi progetti di Leonardo si avvicinano molto ai modelli con i quali Otto Lilienthal e i fratelli Montgolfier, i primi voli librati oltre due secoli più tardi. Probabilmente, anche i modelli di Leonardo avrebbero potuto effettuare qualche volo, ma purtroppo, come la Mostra e la moderna storiografia confermano, il punto critico di Leonardo fu sempre la fase realizzativa, che per molti anni fu la sua grande difficoltà. La ricchezza, dalla profondità e dall'acutezza della sua fase di studio, d'invenzione, di impostazione del progetto.

Paolo Sassi

Luigi Pestalozza risponde alle critiche di Rubens Tedeschi Sul «Diario Polacco numero 2»

Discutiamo di Nono o di Zdanov?

Leggo sull'«Unità» di ieri l'articolo di Rubens Tedeschi su ciò che ho scritto in «Rinascita» di «Quando stanno morendo». Diario polacco n. 2 di Luigi Nono. Leggo anche il titolo: «Non piace Nono o non piace Solidarnosc?». A questo interrogativo, la risposta è: non rispondo a un'interrogazione. O, se vogliamo ragionare un po', io non ho parlato, perché non c'era da parlare, di Solidarnosc, e dunque manca uno dei termini del contendere, introdotto surrettiziamente, bensì ho parlato dell'atteggiamento di Nono verso la Polonia, cioè del tema da lui indicato, parlando dunque di Nono così come nei testi suoi e di Cacciarri, nelle loro presentazioni-introduzioni, soprattutto nella musica, mi veniva suggerito. Sì, suggerito anche dalla musica, come l'ho sentita, come l'ho capita. Il problema, allora, a questo punto, è se ero libero di scrivere di Nono quello che ritenevo giusto, senza l'incubo di tabù di interrogativi inquisitori. D'altra parte, sempre a ragionare per questi assurdi: e se non mi piace Solidarnosc? Sarei da processare con Tedeschi pubblico accusatore?

Quanto al suo articolo. Avrei preferito che si fosse rivolto direttamente a «Rinascita», dove avrebbe trovato lo spazio desiderato, anziché scrivere sull'«Unità» di un articolo che troppi lettori dell'«Unità» non avranno letto. Devo dunque annoiarli con almeno una precisazione. Quell'«angoscia apocalittica» che io avrei trovato in Nono per trarne le conseguenze su cui Tedeschi costruisce la sua accusa, non è una mia trovata. Sappiano i lettori che di «angoscia apocalittica», indicandola come «la» chiave di interpretazione dei loro lavori, parlano Nono e Cacciarri. Io sono partito da loro, non da me. Gramsci insegna, in una celebre nota che forse è sfuggita a Tedeschi: quando critico un lavoro teatrale parto sempre da ciò che si è proposto in ogni senso, con esso, il suo autore. Detto questo, aggiungo solo poche cose. Poiché Tedeschi è un mio attento lettore, ricorderà i miei scritti in cui sostenevo e ritenevo dimostrabile che il Bach delle Fasiioni è un Bach non religioso ma profano, che parla con la sua musica di uomini umane e non divine. Bene, con questo sostenevo che non mi piace la religione, che sono ateo, che mi piacciono gli ammazzacristiani, o scrivevo di Bach, del suo rapporto con l'argomento da lui proposto, del suo modo di trattarlo? Non ho altro da dire perché non intendo scendere su un falso terreno di discussione che non riguarda il mio lavoro di critico musicale. Il mio lavoro si fonda solo sulla mia onestà intellettuale e di comunista. Il fatto è che l'articolo di Tedeschi mi riporta ai tempi in cui i casi della musica erano trattati con i metodi del marxista-leninista statunitense Filkenstein, un ottimo fillogioco di Zdanov, che Tedeschi ricorda sicuramente. Non mi piaceva allora la sua cattiva lezione, e non mi piace oggi.

Luigi Pestalozza

È morto a 86 anni Riccardo Bauer. Esponente della lotta di liberazione, condannato due volte dal regime fascista, fu tra i fondatori del Partito d'Azione. Intellettuale lucido e rigoroso, nel dopoguerra tornò all'Umanitaria impegnandosi in molte battaglie culturali

La «missione» di Bauer

MILANO — È morto ieri all'età di 86 anni Riccardo Bauer. Fu uno dei fondatori, con Ferruccio Parri, del Partito d'Azione; incarcerato dal regime fascista due volte, tra i principali animatori di «Giustizia e Libertà», era stato durante la Resistenza responsabile, insieme a Giorgio Amendola e Sandro Pertini, della Giustizia militare del CLN. Negli anni della ricostruzione è fino al 1968 Riccardo Bauer era stato presidente della Società Umanitaria di Milano, impegnandosi nelle sue iniziative culturali, così come aveva fatto prima della guerra in qualità di addetto al Museo Sociale.

Messaggi di cordoglio alla famiglia sono stati inviati dal presidente della Repubblica Sandro Pertini e dal presidente del Consiglio Giovanni Spadolini. Il profondo cordoglio della Camera è stato espresso da Nilde Iotti, che in un messaggio ai familiari ha sottolineato come la figura e l'opera di Bauer costituiscono un «patrimonio prezioso per la coscienza democratica e per il progresso civile del nostro Paese».



Riccardo Bauer

quella di essere, dalla paura e dalla diligente retorica, invigilata e addormentata. La lettera che conteneva queste parole era indirizzata dall'avvocato milanese Riccardo Bauer di anni 35 ai giudici del Tribunale Speciale fascista che nel 1931 si apprestavano a processarlo e che lo

avrebbero puntualmente condannato a venti anni di galera. E dentro ci si può trovare tanto della dignità e dei limiti di un'intera generazione di intellettuali italiani progressisti che si ritrovarono, negli anni Trenta e Quaranta, prima, intorno ai fratelli Rosselli in «Giustizia e Libertà», e poi con Parri, Lussu, Valiani, La Malfa nel Partito d'Azione. Era la dignità di chi non voleva piegarsi e non si sarebbe piegato, in nome di pochi semplici e alti ideali di derivazione liberale e radicale: la libertà, la democrazia, la tolleranza, la giustizia, l'onestà. Erano i limiti della fede — aristocratica e giacobina insieme — nell'esempio individuale, in una sorta di metastorica «missione del dotto», sempre così restia ad inverarsi, o meglio a riconoscersi, nel movimento collettivo delle masse. Poi, in altri momenti e in altri luoghi, sarebbero venute anche le espressioni negative di questa diffidenza: un poco anticomunista, un po' più anticonformista. Ma sempre dall'alto di un esempio morale e intellettuale, difficilmente discutibile. Le colpe di Bauer, agli occhi del fascismo, erano pesanti: benché volontario e decorato della «Grande guerra», si era rintanato nel primo dopoguerra in quel covo di sovversivismo che era la turatiana e torinese Società Umanitaria di Milano; aveva collaborato con quella testa calda di Gobetti; nel 1924 aveva fondato, con quell'altro rinnegato di benemerite belliche che era Ferruccio Parri, il settimanale «Il Caffè», le cui ascendenze illuministiche erano proclamate fin dal titolo: sette numeri, sette sequestri e diffusione clandestina. L'antifascismo, nel 1926, aveva organizzato con Carlo Rosselli, Sandro Pertini e Ferruccio

Parri, la fuga di Turati dal confino a Lipari. Gli arresti e l'anno di confino che gli erano stati inflitti non gli erano bastati: era stato tra i primi e più attivi promotori, dal 1928, del gruppo clandestino «Giustizia e libertà», che, dopo il Partito Comunista, fu il principale gruppo d'opposizione al fascismo all'interno del Paese. In galera, dunque. E poi di nuovo al confino, a Ventotene, da cui tornò libero dopo la caduta di Mussolini nel 1943. E subito era stato tra i principali animatori del neonato Partito d'Azione, di cui aveva diretto l'attività partigiana prima a Roma e poi, con Valiani, a Milano. Finalmente, con la Liberazione, era potuto tornare alla sua amatissima Umanitaria, di cui fu poi presidente per molti anni. Sempre lucido, attivissimo nei dibattiti e in molte meritorie imprese culturali milanesi e nazionali, sembrava però che il suo diritto impegno politico si fosse offuscato, nonostante la militanza nel PSI, con lo scioglimento del Partito d'Azione, della cui dignità e dei cui limiti era stato forse uno degli interpreti più fedeli. Dopo Lussu, La Malfa, Parri, ora anche Riccardo Bauer. Su questa generazione di eminenti democratici italiani — al di là della ricostruzione storiografica, finalmente avviata, delle organizzazioni politiche da loro animate — una riflessione profonda va iniziata. Perché aveva ragione — con commozione, va detto — che, pur con tanti motivi di dissenso, c'è una lezione di rigore morale e intellettuale, di senso della dignità personale e nazionale che, assolutamente, non deve andare perduta, nei tempi bui che attraversiamo.

Gianfranco Petri

Reggio Emilia, 16 ottobre 1982
Amministrazione Provinciale di Reggio Emilia
con il patrocinio della Regione Emilia Romagna
con l'adesione dell'Amministrazione Provinciale di Parma,
del Comune di Parma, di Reggio Emilia, di Traversetolo
e della Casa editrice Einaudi

Per Luigi Magnani

Giulio Carlo Argan presenta il mio Morandi edito da Einaudi
Carlo Bo e Massimo Mila parlano dell'attività critica di Luigi Magnani nell'ambito degli studi di Letteratura francese e di Storia della musica

Sala degli Specchi del Teatro Municipale, ore 17

Il Saggiatore

Luciano Canfora Analogia e storia L'uso politico dei paradigmi storici

Scrittore di elegante vena saggistica, Canfora ci offre una riflessione originale e provocante su storia, politica, rivoluzione.
«L'Arco» L. 6.000

