







WESTBURY



WARBURG INST



1904664781

93/2267

J
F
F
52

CARRO-CUCINA FERDINANDO II.

PUBBLICATO

DA GIUSEPPE LIGNONE

FARMACISTA DELLA REAL CASA, ISPETTORE GENERALE DELLE POLVERI E NITRI,
PROFESSORE DI CHIMICA DEL SUPREMO MAGISTRATO DI PUBBLICA SALUTE,
MEMBRO DELLA COMMISSIONE PROTO-MEDICALE,
SOCIO ORDINARIO DEL REALE ISTITUTO D'INCORAGGIAMENTO
E DELL'ACCADEMIA PONTANIANA.







Un giovane Re, che consacra la vita al ben'essere della Nazione; illuminati ministri, che alacramente secondano le generose sollecitudini del Monarca, sudditi devoti al Principe, che godono tranquillamente i benefici di un Governo paterno sono gli elementi sù i quali si fonda la presente prosperità del Regno delle due Sicilie, sono l'impulso in virtù del quale il bene pubblico si avvantaggia ogni dì maggiormente. La Maestà del Re Ferdinando II.º a cui divenne un bisogno cercare l'utile dello stato, nei quindici anni dacchè regna sù questa parte meridionale d'Italia, sotto questo cielo prediletto dalla natura, nulla omette, tutto intraprende per la diffusione dell'utile sociale.

Le scienze, le belle arti, il commercio sentono la forza di un genio animatore, di una mente creatrice: la reggia abbellita, gli edifici pubblici inalzati, le strade aperte al commercio, le università degli studj migliorate, i gabinetti scientifici o accresciuti, o novellamente creati, la illuminazione a gas, i cammini di ferro, le navi a vapore, le fonderie, gli opifici meccanici, spesso assistiti dalla presenza del Sovrano, la formazione di nuovi porti, le annuali esposizioni promosse, i dotti accolti e festeggiati nella Capitale, saranno sempre monumento che ricorderà alla posterità la gloria di Ferdinando II.º

Quello, che in molti Principi nelle cose militari è vaghezza d'inclinazione, impeto giovanile di gloria, divenne per esso fino dai primi anni del regno ragione sovrana di stato. Egli ricondusse nell'esercito, l'unità, l'ordine, l'economia. Studioso mai sempre dei metodi di miglioramento, ne meditò i rapporti, ne predispose i disegni. Fidandosi al proprio genio, interroga le scienze, le arti, e tutte le fa rispondere al lodevole scopo che si prefigge, il pubblico bene. Animato appunto da questi magnanimi e generosi sentimenti la Maestà del Re, per mezzo di S. E. il Principe di Satriano Direttore Generale dei Corpi Facoltativi non degenerò figlio dell'illustre Gaetano Filangieri, mi partecipava il Real desiderio, che si fosse da me ideato un Carro-meccanico di ordinarie dimensioni, che mosso al trotto o al galoppo, su vie facili o disagiati, assistito da pochi soldati, senza interrompere o rallentare il suo corso, potesse preparare un pasto per seicento individui. Interessante problema, che risoluto, potrà riuscire di altissimo utile alle soldatesche, introducendo cambiamenti nelle marce, migliorando la condizione dell'esercito, provvedendo al metodico vitto della milizia, senza sacrifici, senza inconvenienti, e con sistema sempre uniforme. Mi sembrò dunque onorevole cosa secondare gl'impulsi potenti del volere Sovrano; confortato alla difficile prova dal conoscere che il Re medesimo avea di sua mano segnato un bozzetto, e prestabilite le basi alle quali io dovea uniformarmi.

Lo studio delle macchine può dirsi tendenza particolare del secolo: studio economico, indagatore, pieno di desideri, di passioni, d'impazienza. Chi non sa che le macchine vengono al presente riguardate come sorgente di ogni prosperità, come mezzi che addoppiano, triplicano i risultamenti, con impiego di forze minori? Volge ora un tempo, in cui il mondo incivilito cammina a grandi passi sulla via del progresso: al vapore si accorda un posto distinto negli studi, nelle osservazioni: ed in fatti gli opifici, le fabbriche manifatturiere rigurgitano di macchine animate da questo motore. L'orgoglio della scienza che sdegnò una volta fermarsi sulle cose ordinarie della vita, va ogni giorno più dileguandosi dacchè l'utilità divenne il primo scopo degli uomini. Rumford acquistò una meritata celebrità per gli sforzi praticati per migliorare l'alimento dei poveri. Bouyon inventò in Francia una cucina di ferro per i bastimenti: pose mente alle conseguenze della navigazione, all'incertezza dei movimenti pel fluttuar del mare che in diversi modi agita le navi, e così provvide alla stabilità e sicurezza di quella; piacque il sistema, ne fu calcolata l'utilità, venne l'invenzione applaudita e adottata dalla marina

francese. Ecco che la chimica incominciò a portare ovunque le investigazioni, ed estese il suo dominio sino agli usi domestici: la meccanica perfezionò gli strumenti, agevolò i mezzi, abbreviò le pratiche, e per quanto è possibile anche nelle azioni più semplici della vita si sieguono al presente le norme dettate dalla ragione e dall'esperienza.

Quindi non recherà meraviglia l'essersi pure concepito il progetto di una cucina portatile, che adattata ad un carro di ragionate dimensioni, potesse seguire le truppe nei varî suoi movimenti, e lungo il cammino preparare il necessario alimento. Se per accrescere la mobilità dei corpi militari si ordinava la costruzione di cassoni di modello per lo trasporto dei bagagli, se al parco dell'esercito di operazione fu assegnato un treno di ponti galleggianti, un parco del Genio, era pur bene, che a questa porzione di uomini, all'ombra del cui valore tutte le classi del corpo sociale godono tranquillità e sicurezza, a questi uomini sottoposti a tante privazioni si offerisse un mezzo facile, pronto, spedito di alimentarsi nelle pene delle lunghe marce.

Esaminiamo in fatti quale è il sistema in vigore, e quali sarebbero i risultati di un nuovo metodo. Fà d'uopo al presente, che un numero d'individui precedano la truppa ove devesi stanziare; ovvero è mestieri, che la truppa attenda il tempo che necessariamente s'impiega per preparare l'*ordinario*. Nella quale operazione alcuni sono occupati nella ricerca delle acque, altri delle legna, altri nella scelta dei commestibili e degli utensili necessari per preparare il cibo. Intanto, confusione di apparecchi, consumo di tempo, aumento di spesa, difficoltà di servizio, impiego di molti individui. Questi ed altri sono gl'inconvenienti del vecchio metodo, ai quali talvolta si aggiunge il disagio e l'incomodo che colpisce gli abitanti di quel paese ove le truppe sono di passaggio.

Il nostro Carro-cucina tratto coi soliti mezzi, governato da pochi individui muoverà insieme alla truppa, ne seguirà gli andamenti, ed animato da poche legna, procedendo lungo la via, preparerà con metodo uniforme e con esattezza il vitto per seicento soldati. Nè per disagioato cammino, nè per accelerazione di moto risentirà danno, o ritardo. Le carni bolliranno senza presentare quegl'inconvenienti che le cucine ordinarie o la poca esattezza degli inservienti cagionano tante volte. Questo congegno che non avrà un peso maggiore degli ordinari carri di Artiglieria, senza rallentare il suo corso, potrà avviarsi anche per istrade che presentano un'inclinazione da 6 al 8 p. 100. Come farò rilevare nella opportuna

descrizione, i coverchi delle marmitte ivi situate sono munite di valvole, e queste chiuse in modo, che non risentono danno o scossa per la rapidità o per la ineguaglianza del moto a cui possono andar sottoposte. Aggiungi, che non essendo i detti recipienti soggetti alla immediata azione del fuoco, non possono contrarre quel male odore, che tante volte si produce dal fumo. Ne vorremmo anzi raccomandato l'uso nelle caserme militari, perchè queste cucine occupano uno spazio minore, preparano il vitto con maggiore esattezza, perchè regolari sono le misure della pasta, dell'acqua, delle carni e del sale; consumano minor quantità di legna, ed infine minorano il tempo necessario alla cottura degli alimenti.

Può accadere talvolta per la regolarità del militare servizio, che dalla massa principale della truppa si stacchino piccoli corpi, per occupare punti discosti fra loro. In questo caso dal Carro-Cucina, che si terrà sempre prossimo alla massa principale, agevolmente potranno spedirsi alle diverse distanze i preparati alimenti, che chiusi in marmitte capaci di 25 ordinari, sorrette da due soldati per mezzo di bastoni forniti di uncini ed annessi al carro sudetto, saranno con facilità trasportati alle stazioni diverse. Queste leggere marmitte in numero di 24 sono alloggiate durante la corsa sulla copertura del carro. Avverandosi il caso che qualche distaccamento sia situato a grandi distanze dalla massa principale, o debba tenere l'altezza di un monte, o la profondità di una vallata, le ideate piccole marmitte potranno agevolmente essere inviate al loro destino sul dorso degli animali. È principio stabilito dai conoscitori dall'arte, che in meccanica nessuna guida migliore può scorgersi fuori dell'osservazione e dell'esperienza, uniche sorgenti di tutte le nostre nozioni. Affidato a questa dottrina rendo di universale diritto la presente memoria, perchè dietro l'esperienza, altri forniti di lumi maggiori perfezionino l'opera di cui presento l'idea; e se è vero, che

« Poca favilla gran fiamma accende »

invoco la dotta cooperazione degli intelligenti per portare miglioramenti e modifiche a quanto veniva da me ideato nel corso di pochi giorni. Forse così potrà perfezionarsi un apparato destinato all'utile di un corpo numeroso ed imponente, che forma parte essenzialissima di ogni stato, e reclama perciò a buon diritto l'universale sollecitudine e la pubblica attenzione. Ed allora sarà pienamente effettuato il lodevole divisamento del magnanimo Re, che primo a sentire la necessità della

cosa, ne meditò le conseguenze con quella sagacità ed intelligenza che lo distingue, e che volle l'eseguito modello onorare di sua reale approvazione.

E qui siamo lecito ripetere essermi stato di conforto il riflesso, che questo primo passo, che non osa sollevarsi all'altezza di una invenzione, può recare, migliorato, degl'importanti vantaggi. Questo apparato che in tempo di pace può riuscir utile ad un esercito, diverrebbe utilissimo in occasione di guerra. Moltiplicati i carri nei campi di battaglia a seconda del numero degl'individui, tutelati dal valore delle truppe, con facilità, con prontezza seguirebbero tutti gli andamenti degl'eserciti, alleviando così al soldato quelle dure privazioni, quei sacrifici enormi che per necessità gli s'impongono, e che ci vengono rammentati non dalle antiche soltanto ma anche dalle istorie moderne.

Così tracciate di volo le conseguenze, che potrebbe recar fra noi, e presso le nazioni straniere l'introduzione di questo carro-meccanico, mi si fa luogo a presentarne la descrizione, che sarà più agevole ad intendere mercè l'osservazione della tavola annessa.

Basa la macchina, che per argomento di rispettosa gratitudine chiameremo *CARRO-CUCINA FERDINANDO II.*, sopra quattro ruote; i cui assi hanno la lunghezza di palmi sette. Di queste ruote formate ognuna da dodici raggi, due hanno un diametro di palmi sei, e l'altre due che girano sotto al carro per secondarne le movenze hanno il diametro di palmi tre circa. Sugli assi anzidetti poggiano quattro regoli di legno, due lunghi 22 palmi, e due altri lunghi 6 palmi, aventi tutti 12 once per 10 di sezione. I quali quattro regoli uniti insieme formano una specie di telaio rettangolare, che serve di base a tutto il congegno. Difatti i due lati più estesi della figura rettangolare hanno tre *balestre a forbici* per parte, equi distanti fra loro, e le due altre son situate una per parte in ambo i centri dei due lati più brevi: in tal modo l'intera macchina molleggerà sopra otto balestre. Al di sotto del telaio sarà fissata una cassa di consistente lamiera della lunghezza di palmi dieci circa, e dell'altezza di un palmo e mezzo. Questa cassa è destinata al trasporto delle legna, ed avrà quattro sportelli, due dei quali vicino al fornello, e due laterali fra mezzo alle ruote. Son destinati i primi ad estrarre le legna al bisogno, gioveranno i laterali per situarle con ordine nella cassa descritta. Immediatamente ed orizzontalmente posa sulle accennate balestre un piano pure di consistente lamiera, il quale forma la parte sottoposta del forno, conservando le stesse dimensioni di 22 palmi per 6. A tre quarti di palmo distante dall'orlo dei lati più lunghi del piano si ergono due sponde di la-

miera dell'altezza di circa un palmo, ed a doppia parete, onde comprendere delle terre refrattarie per impedire che il calorico si dissipasse. Sull'orlo poi degli altri due lati più piccoli sorgono due altre sponde similmente condizionate. Si vede da ciò che restano nei lati più lunghi due tratti della cennata lamiera di $3/4$ di palmo senza essere occupati; e questa porzione che resta fuori dello spazio chiuso, è destinata agl'inservienti della Cucina, che girano in quella specie di ambulacro per sorvegliare all'ebollizione, alla cottura delle carni, per versare nelle marmitte i legumi, le paste, e fare tutto ciò che giova all'esatto servizio della cucina. Sulle descritte sponde si estende e poggia orizzontalmente una lamina di rame che forma il cielo del forno, e tra esso ed il piano anzidetto vi è acconciamente praticato un restringimento, con un piano inclinato dal focolare al tubo fumario, per accrescere l'effetto del calorico, secondandone il naturale andamento. Sul confine di detta lamina è situato un competente tubo fumario di palmi dieci di altezza, e palmo uno di diametro destinato a discacciare i residui della combustione, e a sostenere la libera e necessaria corrente dell'aria. Alla metà incirca dell'altezza di questo tubo verrà situato un regolatore, che si apre e chiude a piacere per dare a volontà passaggio alla corrente calorifica e regolarne l'intensità. Il tubo fumario è munito in cima di quattro sportelli stabiliti in modo, che mentre l'uno è serrato dalla imponenza del vento, si apre l'opposto per la libera uscita del fumo.

Sulla parte posteriore del Carro-Cucina sporgente all'infuori della figura rettangolare descritta sta l'unico fornello che diffonde egualmente il calorico sotto tutte le marmitte: è costruito anch'esso di consistente lamiera, avente in tutta la sua circonferenza un doppio fondo formato dalla lamiera istessa, nei cui interstizi sono situate poche linee di terra refrattaria. La lunghezza del suo focolare è di palmi tre, l'altezza di palmi due circa, mentre la fascia che ne forma la volta non eccede la larghezza di un palmo e mezzo. Ha detto fornello uno sportello proporzionato per collocarvi le legna, le quali bruceranno sopra una graticcia di ferro di cui è munito sotto la quale è stabilito un cenerario, chiuso da tutti i lati, perchè nel cammino non isparga il fuoco e le ceneri. Al di sotto della graticcia, ove sono situate le legna, è praticato un convenevole spiraglio per l'introduzione dell'aria atmosferica; che deve sostenere la combustione ed animare nell'istesso tempo la corrente calorifica. È questo fornello situato in modo che la sua volta conduce la cennata calorifica corrente tra il piano di ferro, e la lamina di rame sottoposta alle marmitte.

Questo piano di rame che serve per volta al forno, e che è allo stesso livello

della parte superiore del focolare, è destinato del pari a sostenere le marmitte. Esso deve essere lungo palmi diciotto, e largo palmi quattro e mezzo. Si è preferito il rame, perchè dopo l'oro, il platino e l'argento, ha esso una conducibilità maggiore di tutti gli altri metalli, giacchè si calcola la sua conducibilità per ottocentonovantotto, cioè centododici meno dell'oro, che segna mille, ed è riguardato perciò come il più conduttore di tutti i metalli comuni. Questa lamina di rame, che sarà sostenuta dalle cennate sponde a doppie pareti, avrà al di sotto un telaio di solide spranche di ferro costruite in modo, che ad ogni pezzo corrisponda esattamente il centro di ogni marmitta: precauzione giudicata indispensabile alla solidità dell'apparecchio.

Poggiano e combaciano perfettamente su questa lamiera di rame in pari distanza fra loro, dodici marmitte amovibili formanti due linee, cioè sei da un lato, e sei dall'altro. Esse son chiuse in una specie di cassone, la cui base è formata dall'accennata lamina di rame. I fianchi, e la parte superiore del cassone, ove son chiuse saranno pure formati di lamiera di ferro a doppio fondo, e muniti della solita terra.

Le marmitte, che avranno una forma cilindrica ed un fondo in perfetto piano perchè combaci esattamente sulla stessa lamina di rame, sono pure costruite di rame. Sarà la loro altezza di palmi due e onces tre, ed il loro diametro di palmo uno e onces otto. Saran munite di due maniglie di ferro situate nella parte superiore vicino alla loro gola, e serrate da un coverchio di ferro. Un semplice meccanismo le chiude ermeticamente. Così resisteranno alle scosse, non traballeranno agli urti del carro, mentre i loro coperchi secondano il moto semplice della mano per aprirle e chiuderle a volontà. Nella parte superiore, e precisamente nel centro del detto coverchio, è situata una valvola, l'ufficio della quale è di cedere alla forza dei vapori aquei, che giunti ad un certo grado di tensione, la sollevano per dare libera uscita al vapore, che dilatato sempre più dal calorico potrebbe far saltare il coverchio violentemente. E perchè le marmitte che sono prossime al fornello potranno bollire prima di quelle, che stanno sul confine del carro, si è immaginato un conveniente congegno onde sollevarle per poco da sopra la lamina di rame sulla quale combaciano. Così si diminuisce l'azione del calorico su di essa, e per conseguenza si ha il tempo che le altre marmitte giungano alla voluta ebollizione.

Al di sopra della cassa descritta sorgono sei aste, alle quali è raccomandata la copertura, che dovrà essere formata d'una leggiera lamiera. Alla metà delle aste accennate sono stabiliti gli uncini per sostenere i coperchi delle marmitte, nell'atto

che si deve schiumare il brodo, versare le paste, estrarre le carni. Dal vertice delle aste partono dei braccioli di ferro muniti di carrucole poste a perpendicolo sulle marmitte, per cui col mezzo di un acorda possono esse agevolmente sollevarsi per metterle a terra. Facilissimo mezzo che non richiede gran forza, e presenta ogni possibile sicurezza.

Ai quattro angoli della leggiera copertura che tutela dalla pioggia e dal sole l'intero carro, e che può estendersi anche alle casse ove siede il conduttore o gl'individui destinati alla cura della cucina, saranno praticati quattro canaletti per lo scolo delle acque, come pure ai fianchi della detta copertura debbono essere situati degli uncini per sostenere le tele cerate, per difendere dalla polvere, dal vento e dall'acqua nelle opportunità tanto la cucina, quanto gl'inservienti.

Nel centro della copertura dal lato superiore vi saranno due piccoli regoli metallici per incassarvi al bisogno ventiquattro marmitte di latta da servire ognuna a venticinque individui. In tal modo, come abbiamo accennato, si provvederà ai piccoli distaccamenti, che d'ordinario si dividono dalla massa per la regolarità del servizio. A tale oggetto a fianco dell'accennata cassa nella parte estrema, e da ambo i lati saranno situati dodici bastoni amovibili aventi ognuno un uncino pel facile trasporto da un luogo all'altro delle marmitte: semplicissima operazione da praticarsi agevolmente da due individui del corpo.

Nella parte anteriore del carro sopra la lamina che forma il piano, ove poggia l'intero meccanismo, sono posti tre cassoni distaccati dall'apparecchio della cucina per lo spazio di circa tre quarti di palmo. Destinati due di essi al trasporto dei commestibili, il terzo, stabilito nel centro serve a custodire gli utensili della cucina. L'ossatura dei cassoni sarà formata di legno leggiero, e foderata di latta da ambo le parti. La loro lunghezza sarà di palmi $2 \frac{1}{4}$, l'altezza di palmi $4 \frac{1}{4}$: questi tre cassoni sono congegnati in modo, che la parte superiore offre un comodo seditore ai soldati che servono il carro. Aderente ai cassoni, e sulla fronte di essi è situata una tavola serbata all'oggetto di dividere le carni, per i singoli individui.

Rimettiamo per maggiore intelligenza il lettore all'esame della tavola litografica, che accompagna la presente memoria per acquistarne una idea.

Il Carro-cucina ideato ad uso di seicento individui si potrebbe con facilità ridurre al servizio di trecento. In tal caso il carro conservando sempre l'istessa indicata forma e l'egual sistema, conterrà sei marmitte in luogo di dodici, e sarà tratto da due soli cavalli. In tal modo l'ideato meccanismo riuscirebbe di maggior comodo, e per conseguenza più facile a maneggiarsi senza aumento alcuno di spesa.

E poichè pel noto adagio non è difficile alle cose inventate aggiungerne delle nuove, dirò, che a trar profitto dall'accennato sistema sarebbe pur facile l'immaginare altre piccole cucine ambulanti da servire nei luoghi alpestri, e dove non esistono strade rotabili. Ognuna di tali cucine sufficiente a cento individui, nelle opportunità potrebbe essere trasportata a schiena di due animali. Che se taluno crederà obiettare importare siffatta cucina un sensibile dispendio, attesa la maggior quantità di animali, che si dovrebbero mantenere pel trasporto di esse, soggiungeremo, che lungi dal volerli a carico dell'Erario, potrebbero gli animali esser presi in fitto nelle sole circostanze di bisogno. Allora la spesa riuscirà quasi insensibile, o meno grave paragonata con l'utile, che può risultare da questi nuovi apparecchi. E se è vero che « *Eventus variòs res nova semper habet* » dirò, che il tempo e l'esperienza agguincerà forse al nostro carro-cucina quei miglioramenti e quella perfezione, che vanno poche volte congiunti alle novità. Semplicità, economia, solidità, certezza di effetti sono i requisiti indispensabili d'ogni cosa da guerra: ond'è che nel risolvere il problema propostomi, ho cercato, per quanto è stato in me, di conseguire tutte codeste cose: animato e confortato all'opera dal pensiero del bene dei propri simili, e dal piacere di secondare gli onorevoli comandi del nostro glorioso Monarca, a cui tutto si deve; sperando che il cielo lo serbi incolume per lunga serie di anni pel benessere della sua sacra famiglia e de'suoi devoti sudditi.

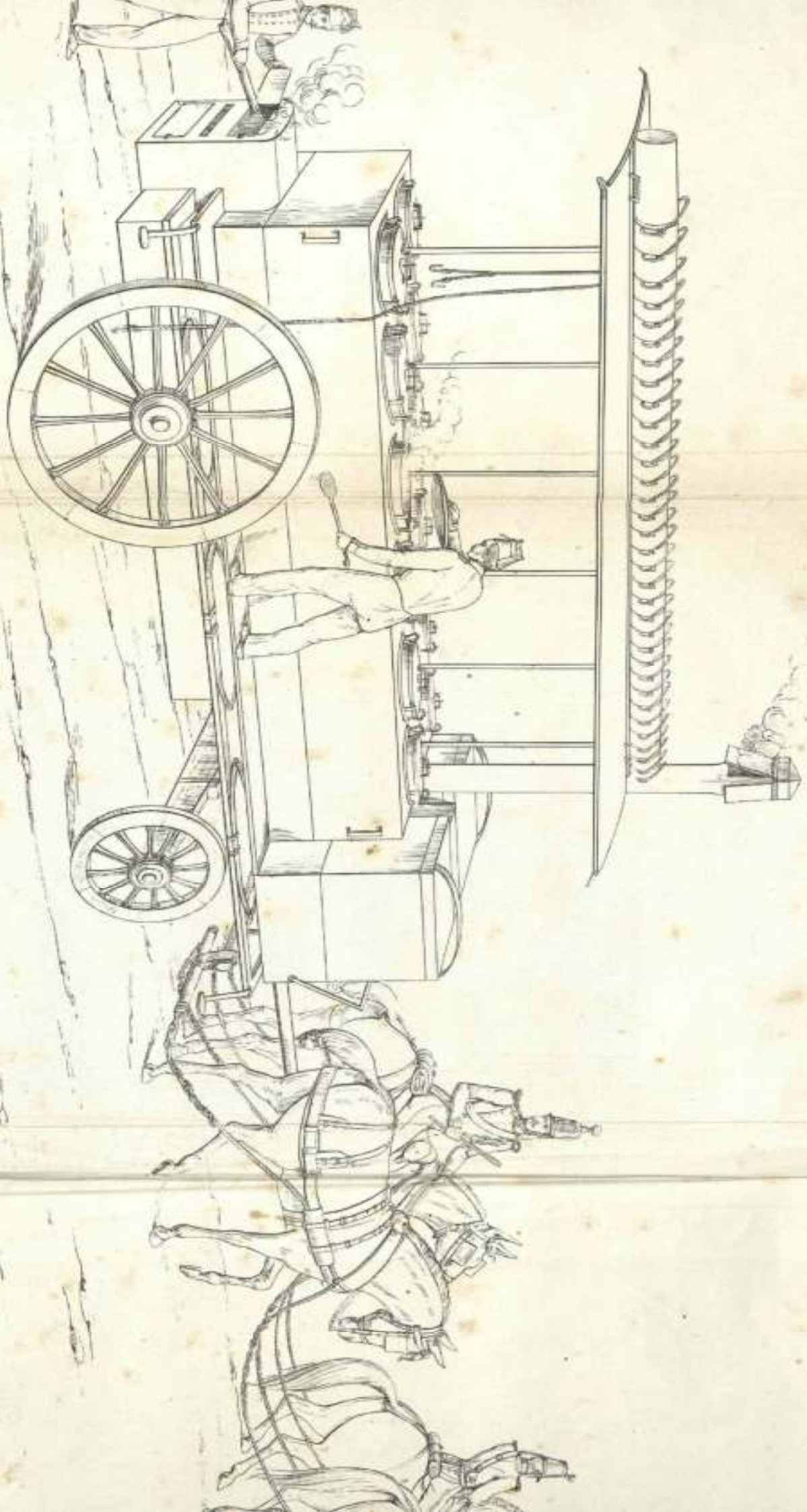
Voi sapienti ed infaticabili ingegni, che intrattenete sempre vivo e fulgido il sacro fuoco del sapere nel tempio delle scienze, accogliete benevolmente queste poche mie idee, che rispettosamente offro alla virtù vostra, or che riscuotete tributo pubblico di stima e d'onoranza nella nostra città, stata sempre ammiratrice e madre feconda di fertilissimi ingegni.

Napoli 15 Settembre 1845.









1





