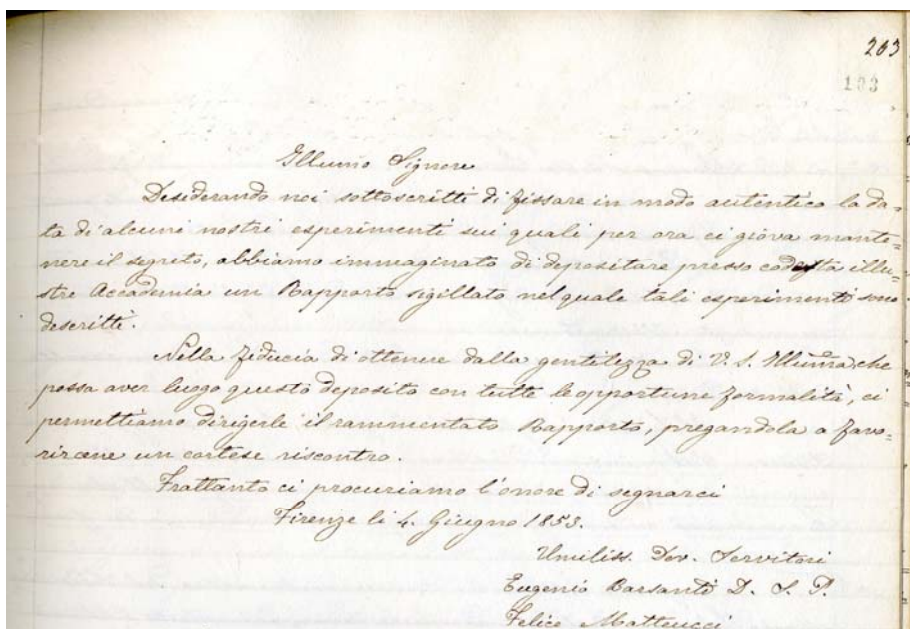




ACCADEMIA DEI GEORGOFILII

Invenzioni e inventori



Firenze 2008

Nell'accezione corrente "invenzione", dal latino "*inventio -onis: atto del trovare; capacità inventiva*", significa "ideazione, creazione o introduzione di oggetti, prodotti o strumenti nuovi, o anche soltanto di un metodo di produzione materiale o intellettuale, e in genere di quanto può rendere più facile il lavoro, determinare attività nuove, contribuire al progresso della conoscenza e delle abilità tecniche ... In senso più astratto, l'atto di concepire e ideare con l'immaginazione" o ancora "l'atto creativo della fantasia" (*Vocabolario della lingua italiana*, Roma, Istituto della Enciclopedia Italiana).

Il fervore di idee, di sperimentazioni, di applicazioni e di studi che ebbe luogo a partire dalla seconda metà del Settecento e lungo tutto l'Ottocento bene esprimono l'ampio spettro del valore semantico del termine che nella lingua di quel tempo fu ampiamente utilizzato ogni qualvolta fu necessario definire una scoperta, un adattamento, una applicazione che modificava -migliorandola- la situazione precedente.

Per l'uomo di oggi questi singoli e talvolta minuti aspetti anche in relazione al termine "invenzione" possono sembrare poca cosa, ma per la società del passato essi rappresentarono in molti casi novità di straordinario valore, tali da mutare radicalmente i rapporti sociali e l'assetto economico dell'epoca. Basti pensare ad esempio ai nuovi strumenti agricoli, ai congegni per sollevare l'acqua, alle macchine ammostatrici, alle macchine per separare lino e canapa dal tiglio, al coltro, alle macchine per mietere e battere il grano con particolare riguardo alle modifiche apportate sia nel caso del coltro sia per le

macchine mietitrici e trebbiatrici per adattare l'uno e le altre al territorio toscano.

Esemplificativa in questo contesto è l'officina del meccanico svizzero Giovanni Holliger posta appena fuori Firenze, a Rovezzano.

Il grande merito di Holliger che fu genero del geniale meccanico Lorenzo Turchini (entrambi Georgofili corrispondenti e ordinari) fu quello di studiare, sperimentare, realizzare modifiche e miglioramenti a macchine e congegni già esistenti per renderli il più perfettamente possibile consoni alla realtà della campagna toscana. Del lavoro di Holliger rese conto Ulisse Guarducci in una Memoria presentata ai Georgofili nel marzo del 1853: *Sunto di una memoria intorno alle macchine del meccanico Giovanni Holliger e il suo laboratorio a Rovezzano* (AS, Busta 81.1388).

Sovente gli "adattamenti" e le "modifiche" costituirono vere e proprie invenzioni supportate da ampi studi e da numerose sperimentazioni; l'Accademia dei Georgofili costituì la sede privilegiata per la presentazione degli uni e delle altre e sovente i geniali inventori, i cui nomi restano per lo più sconosciuti al largo pubblico dei lettori moderni, costruirono dei modelli per dimostrare la funzionalità dei congegni ideati.

Molte delle Memorie presentate ai Georgofili furono inoltre corredate da ampi disegni, le une e gli altri oggi conservati nell'Archivio Storico dell'Accademia testimoniano il dinamismo delle idee e le numerose iniziative che caratterizzarono quel tempo, volte al miglioramento della società più che al perseguimento dell'utile personale.

A lungo tuttavia i risultati di indagini, scoperte, creazioni intellettuali e materiali restarono privi di tutela e molte delle invenzioni che hanno avuto un grande riflesso sulla società mutandone i costumi e trasformando in maniera radicale il modo di vivere, non resero giustizia ai loro inventori o scopritori che si trovarono sovente defraudati di un merito che loro spettava e delle risorse economiche derivanti dalle loro invenzioni del cui merito in molti casi si appropriarono "abili contraffattori".

In questo contesto l'Accademia dei Georgofili assolse il compito di rappresentare autorevole punto di riferimento per la tutela di idee

ed invenzioni e il metodo del *deposito* dei documenti attestanti studi, ricerche, risultati e sperimentazioni, costituì la sola garanzia di cui si avvalsero gli inventori per certificare il primato cronologico dei loro studi.

Eccelle fra tutti l'esempio di Eugenio Barsanti e Felice Matteucci che depositarono presso i Georgofili un plico sigillato contenente i loro studi sul motore a scoppio.

EUGENIO BARSANTI E FELICE MATTEUCCI

Nell'Adunanza ordinaria del 5 giugno 1853, Raffaele Busacca, Segretario degli *Atti* dei Georgofili, dava notizia della lettera trasmessa all'Accademia da Eugenio Barsanti e Felice Matteucci in data 4 giugno

Ill(lustrissimo)mo Signore

Desiderando noi sottoscritti di fissare in modo autentico la data di alcuni nostri esperimenti sui quali per ora ci giova mantenere il segreto, abbiamo immaginato di depositare presso codesta illustre Accademia un Rapporto sigillato nel quale tali esperimenti sono descritti.

Nella fiducia di ottenere dalla gentilezza di V.S. Illu(strissi)ma che possa aver luogo questo deposito con tutte le opportune formalità, ci permettiamo dirigerle il rammentato Rapporto, pregandola a favorircene un cortese riscontro.

Frattanto ci procuriamo l'onore di segnarci

Firenze li 4. Giugno 1853

Umiliss. Dev. Servitori

Eugenio Barsanti D.S.P.

Felice Matteucci

“Il plico sigillato presentato per parte dei Signori Barsanti e Matteucci vien rimesso, come deposito al Segretario degli Atti”
(AS, Libro dei Verbali 8, c. 103r)

203
103

Illmo Signore

Desiderando noi sottoscritti di fissare in modo autentico la data di alcuni nostri esperimenti sui quali per ora ci giova mantenere il segreto, abbiamo immaginato di depositare presso ~~certi~~ ^{certi} illustre Accademia un rapporto sigillato nel quale tali esperimenti sono descritti.

Nella fiducia di ottenere dalla gentilezza di V. S. Minutche possa aver luogo questo deposito con tutte le opportune formalità, ci permettiamo dirigerle il rammentato rapporto, pregandola a farci circa un cortese riscontro.

Frattanto ci procuriamo l'onore di segnarci

Firenze li 4. Giugno 1853.

Umiliss. Dev. Servitori
Eugenio Barsanti L. S. P.
Felice Matteucci

4040

Illmo Signore

Le sottoscritti, che sotto il dì 5. giugno 1852 depositarono nell' Archivio di codesta Illustre Accademia una Memoria, suggerita, concernente un Provo Motore da loro ideato, trovandosi adesso nella circostanza di doversi considerare la data della invenzione in discorso, si rivolgono a V. O. Illma per ottenere che nella prossima adunanza della predetta Accademia venga aperta e letta la citata Memoria, e ne sia loro consegnata copia autentica.

Nella fiducia del ottenere con tal favore gli esponenti ne anticipano i dovuti ringraziamenti e con distinta considerazione ed ossequio papano a segnarsi.

Di V. L. S.

Li 11. Settembre 1863.

Illmo Seg. Cav.
Ermolao Rubieri
Segretario degli Atti
della No. Accademia
dei Georgofili
Firenze

Gianni Barsanti
E. Barsanti
Filippo Matteucci

Dieci anni più tardi, l'11 settembre 1863 Barsanti e Matteucci chiedevano con lettera al Segretario degli Atti, Ermolao Rubieri,

l'apertura del plico e domandavano che ne fosse data pubblica lettura del contenuto (AS, Busta 34.4040)

Ill(ustrissi)mo Signore

I sottoscritti, che sotto il dì 5 giugno 1852 [ma 1853] depositarono nell'Archivio di codesta Illustre Accademia una memoria, suggellata, concernente un Nuovo Motore da loro ideato, trovandosi adesso nella circostanza di dover constatare la data dell'invenzione in discorso, si rivolgono a V.S. Ill(ustrissi)ma per ottenere che nella prossima adunanza della prelodata Accademia venga aperta e letta la citata Memoria; e ne sia loro successivamente rilasciata copia autentica.

Nella fiducia di ottenere un tal favore gli esponenti ne anticipano i dovuti ringraziamenti e con distinta considerazione ed ossequio passano a segnarsi di V.S.I.

Dev(otissi)mi Servitori

E. Barsanti

Felice Matteucci

Il Libro dei Verbali (AS, Libro dei Verbali 9, c. 77v-80v) registra che in occasione della Adunanza Ordinaria del 20 settembre 1863 il "Segretario comunica una lettera dei Sigg.ri Padre Eugenio Barsanti e Felice Matteucci in data 11. Corrente, con la quale essi dimandano che sia aperto un plico depositato presso l'Accademia fin dal 5. giugno 1853; letto il ragguaglio che vi contiene, e rilasciatane loro autentica copia".

Il Presidente cui veniva esibito da parte del Segretario il plico, constatava l'integrità dei sigilli con cui era stato chiuso a suo tempo

Visto e letto il Processo verbale della detta Adunanza; riconosciuto che esso autorizza a procedere nel presente caso all'apertura del plico, questo è esibito dal Segretario al presidente, il quale verifica che esso è chiuso da tre sigilli intatti con l'impronta di uno scudo con aquila a due teste, cinto da ghirlanda e sormontato da corona ed elmo quello del mezzo, e di un compasso e una squadra ugualmente cinti da ghirlanda i due laterali, e che si leggono sulla sopraccarta le seguenti parole: Rapporto riguardante alcuni nuovi sperimenti dei Signori Eugenio Barsanti e Felice Matteucci, da loro

depositato sigillato presso l'Accademia dei Georgofili nell'Adunanza del 5.
Giugno 1853, come rilevasi dal Processo Verbale di detta Adunanza

Il Segretario degli Atti

Raffaello Busacca

“Dopo di che ordina al Segretario degli Atti di aprirlo e di leggerlo, com'egli eseguisce. Lo scritto contenuto nel plico è del seguente tenore”:

*“I sottoscritti che hanno da non breve tempo
 informato il concetto di impiegare come forza motrice la
 combustione detentante del gas ossigeno col gas idrogeno,
 da indurizzarsi per mezzo di pila elettrica, e che fin
 dai primi del corrente anno corrente hanno esi-
 stenza e con buona adattata esperienza, avendo succe-
 sivamente indotto che altri, sebbene in modo notabilmente di-
 versamente, ha indotto di variare della stessa principio motore,
 non volendo indugiare a depositare presso codesta Acca-
 demia dei Georgofili un rapporto che faccia fede del loro
 lavoro, mediante l'attestato di persone disinteressate nella
 scienza e meritevoli di ogni fiducia le quali per informar-
 to ed in parte testimoni di fatti sperimentali.
 Con questo rapporto facciano compire il
 procedimento dei combustibili da loro formati; il modo tenuto
 ed il risultato riscontrato negli esperimenti, e cioè
 per l'oggetto che allegando si dovranno in grado di un
 den di pubblica ragione il loro esperimento, non abbiano ad*

« incorrere nella taccia di aver tratto partito dai proprii allui.

« Fatto dal primo momento che gli esponenti tennero
 « la loro proposta di tentare l'applicazione di questa nuova so-
 « za combacchiò, che due ricerche fondamentali conveniva fare.

« 1.^a Trovare il mezzo di ottenere il mescolglio desiderato
 « al miglior prezzo possibile.

« 2.^a Trasformare il vapore idrogenico prodotto dalla decom-
 « pizione in vapore regolare, succedivo, uniforme.

« Ma il primo oggetto si vide subito che la quan-
 « tificaria per ottenere l'ossigeno dalla decomposizione del-
 « l'acqua, sia per mezzo di acidi; sia per via della pila voltaica,
 « non permetterebbe di ottenere la concorrenza con le macchine
 « in uso per il vapore e dall'aria riscaldata nel sistema
 « di Cuvier.

« Quindi fino a tanto che non si trovò un mezzo
 « di ottenere l'ossigeno a miglior mercato, si disse che i solleciti
 « si erano fermati qualche concepimento, che si riservavano
 « di sperimentare, conveniva rinunciare ai vantaggi che
 « presenterebbe l'ossigeno puro, e contentarsi di unire all'
 « idrogeno aria atmosferica.

« L'applicazione, peraltro di questo concetto
 « presentava gravi difficoltà, sia per introdurre nell'apparec-
 « chio aria ed idrogeno nelle debite proporzioni, sia per chi-
 « mberla nella composizione dell'aria atmosferica
 « per 80 parti su 100, farebbero rimproverii nel recipiente, ove
 « dove aver luogo l'accoppiamento del mescolglio. E parti di acqua
 « sopra 3 del mescolglio idrogenico, oltre la poca acqua che se-
 « gna dalla combinazione degli altri due gas: ma questa
 « difficoltà s'è stata vinta come vedremo più tosto.

« Prima di tutto occorre dire che l'apparecchio
 « che ha servito agli esperimenti in discorso consisteva sostanzial-
 « mente in un cilindro vuoto di ferro fuso a forte parete nel
 « quale s'infusa una sostanza avente un'aperta che passa
 « per il centro di un apparecchio formato per mezzo di viti alla
 « estremità superiore; questo apertore è di tale lunghezza e di ta-
 « le forma da non permettere alla sostanza stessa di disperdersi

149
79

« fino all'altra estremità del cilindro; talché il cilindro viene di-
 « steso dalla stantuffa in due capacità: una superiore (lunga
 « centimetri 66 ed avente cm. 5,9 di diametro) ed una inferiore
 « affai più corta, ma più larga, avente cm. 18 in lunghezza
 « cent. 10 di diametro la quale può chiudersi ermeticamente
 « con un fondo. E in questa inferiore capacità cui d'ora in poi
 « nome di camera, che deve aver luogo l'accensione del mi-
 « suglio gassoso la di cui forza d'espansione caccia ad ogni col-
 « po la stantuffa che lo serve di fondo superiore. Ma dopo
 « che essere a fuoruscita in questa capacità minimo di val-
 « vola serve a far uscire i prodotti della combustione da un foro
 « praticato nel fondo inferiore della camera, mentre fa en-
 « trare dalla parte di sopra il miscuglio gassoso, e quindi
 « giunto al termine della sua corsa produce la scarica.

« Ciò posto, non potendoci, come si diceva, pro-
 « fare a far imprimere il movimento alla macchina
 « cui volemmo applicarci questo nuovo sistema dall'igba
 « dello stantuffo che corre rapida come avevamo ricevuto una
 « forza marbellata, convenivasi ideare il modo di trasferir
 « suare quel movimento istantaneo in un movimento
 « successivo e regolare.

« quattro sistemi sono stati immaginati per
 « raggiungere questo intento.

« 1.^o Muovere il coperschio o fondo superiore
 « del cilindro, per il quale passa l'igba dello stantuffo,
 « di scatola sovrapposta, acciò non sfugga l'aria che tra la ba-
 « se superiore dello stantuffo e detto fondo rimane, la qua-
 « le è tenuta compressa dall'into e ribotta alla tangenza di
 « più abissi per reagire nella distanza sopra la cap. dello
 « stantuffo e l'obbligare a retrocedere: per mezzo di questo
 « ritorno, e non dell'andata, per produrre l'effetto utile
 « di spingere, mediante ingranaggi e moltiplici più di pie-
 « nicola la compressione.

« 2.^o Ottenere nel modo stesso la compressione
 « dell'aria, ma per l'oggetto di cacciarla per mezzo di un
 « tubo addizionale munito di valvola che si apra dal di-

dentro al di fuori ~~o~~ in una cop' detta cap' di aria, dal
la quale, come si fa del vapore, si potrebbe far passare in
uno o due cilindri a doppio effetto, che non differirebbero
da quelli delle macchine attualmente in uso: e qui non
occorre dire che il coperschio che contiene la scatola stoppa,
sa dovrebbe esser munito di valvola, che si schiuda dal
di fuori al di dentro, per dare passaggio a nuova aria, la
quale, dopo avere premuta lo stantuffo fino alla sua com-
pleta discesa, debba esser nuovamente compressa e cac-
ciata dal siderno dello stantuffo. *

3.^a Fare agire lo stantuffo non più in un ci-
lindro uniformemente chiuso, ma anzi aperto nella parte
superiore ove basterebbe che l'ap' del indugino trovasse una
guida; e far allungare allo stantuffo nella sua ascesa, o
in un sistema di ruote, o altri corpi elastici che, ceduta
la impulsione, reagendo colla forza ricevuta sullo stantuf-
fo stesso lo rendano capace di produrre l'effetto utile nel suo
ritorno.

4.^a Fare agire lo stantuffo in un cilindro
superiormente aperto, come nel caso precedente, ed assegnare
al cilindro tale lunghezza e capacità, che la forza espansiva
non giunga a cacciare fuori di esso lo stantuffo. In que-
sto caso nell'andata si formerebbe un vuoto sotto lo stan-
tuffo; e la forza utile di cui ci varremmo sarebbe la pres-
sione atmosferica sulla di lui base.

5.^a Gli esperimenti finora intrapresi le più sta-
ti nel primo sistema, e merco hanno dato soddisfaccen-
ti risultamenti: quanto alla intensità della forza pro-
dotta, avendo condensata l'aria a quattro atmosfere, hanno
lasciato qualche cosa a desiderare circa allo sperato ritorno
dello stantuffo per effetto della difesa dell'aria compressa.

Questo risultamento può attribuirsi, e a par-
te spessezza di costruzion dell'apparecchio, e alla perdita di
calore, che fa, con scapito della sua elasticità, l'aria ceden-
do alle pareti del cilindro, nello sviluppo che deve far
per nell'atto della violenta compressione. La prima

„ a semplice effetto bisognerebbe in atto pratico impiegare
 „ cilindri gemelli con moto alternativo.

„ Non paghi poi di dedurre dalla sola espe-
 „ rienza la dimostrazione degli effetti di questa nuova po-
 „ nza, volermos ancora valutarla colla teoria e col calco-
 „ lo; ma senza più oltre diffonderci basterà di accen-
 „ nare che otterremmo risultamenti bastantemente
 „ concordi con quelli dedotti dalle esperienze.

„ Firenze 1. giugno 1833.

Copia

Eugenio Sarganti D. G. P.
 Felice Mattiucci

„ Nei sottoscritti abbiamo preso cognizione delle
 „ sopraindicate esperienze.

Copia

Giovanni Ambonelli D. G. P.
 Tito Ferrarella
 Pasquale Paccianti
 Emilio Ricci
 Filippo Cecchi D. G. P.

Il Presidente dichiara che nulla osta alla trasmis-
 sione della Memoria ai loro Autori o in copia autentica,
 o nell'originale stesso autenticato foglio per foglio dalle giu-
 rie del Presidente e del Segretario.

LORENZO TURCHINI

Nell'officina posta in Via dei Servi a Firenze al numero 6266 il meccanico Lorenzo Turchini condusse a realizzazione nel corso di oltre quaranta anni di attività, macchine e congegni che costituirono momenti basilari per lo sviluppo e il progresso delle arti meccaniche nella Toscana granducale.

La notevole preparazione tecnica, unita ad attento e puntuale studio, nonché la geniale intuizione che caratterizzarono i suoi studi e le sue realizzazioni, costituirono i parametri entro i quali si mosse la sua attività e la sua amplissima produzione.

Nato nel 1793 da famiglia poverissima, come ricordava Girolamo Buonazia nell'*Elogio* funebre steso nel 1865, a quattro anni dalla sua morte, Turchini iniziò la sua attività di meccanico "col povero mestiere di far burattini e ninnoli da fiera" (*Elogio di Lorenzo Turchini*, 12 febbraio 1865, AS, Busta 130.53; pubblicato in *Atti*, N.S., 12, 1865, p. 27-47).

Seguiti i corsi di disegno, geometria e meccanica, poco a poco abbandonò la produzione di tali "gingilli" e cominciò a realizzare per una fonderia "forme per getti di metalli e trafilati capaci del più delicato lavoro", insieme a macchine utili "alla economia domestica, al condurre, distribuire, filtrare le acque".

Presso il laboratorio di Giuseppe Gazzeri, Turchini approfondì gli studi di fisica e di chimica e non soddisfatto dei risultati conseguiti, si adoperò sempre al perfezionamento delle sue conoscenze e con grande sicurezza, unita ad altrettanta curiosità, si volse a "difficoltà sempre nuove", sollecitato dal desiderio di mettere alla prova se stesso. Così "dallo studio e dalla misura delle forze, dalla costruzione di bilance e dinamometri e macchine di precisione" passò a progettare macchine utili "all'arte dell'ingegnere civile": da quelle per liberare le fondamenta dall'acqua a quelle per battere palafitte, per trasportare grandi pesi, per "porgere materiali da costruzione".

Nel 1840 sulla base delle istruzioni impartitegli da Tito Puliti costruì un motore elettromagnetico e in occasione del secondo Congresso

degli Scienziati italiani che ebbe luogo a Firenze nel 1841, presentò un telegrafo a stampa di sua realizzazione.

Nella meccanica agraria dove eccelse per numero di progetti e realizzazioni, Turchini ottenne un premio per un dinamometro da applicare al coltro, che ideò su richiesta di Cosimo Ridolfi e di cui fu data notizia ai Georgofili nel maggio del 1841 (*Memoria sopra un dinamometro*, AS, Busta 76.1142).

Molti dei suoi lavori furono corredati di disegni e modelli e trovarono nell'Accademia dei Georgofili, di cui egli fin dal 1827 fu socio corrispondente e successivamente nel 1842 socio ordinario, sede privilegiata per la loro dimostrazione ed interlocutore attento e solerte delle sue invenzioni.

Turchini partecipò anche ai Concorsi promossi dai Georgofili, risultando vincitore, insieme a Giovanni Holliger, in quello promosso il 20 settembre 1856 "con premio Alberti" avente ad oggetto: "Introdurre qualche notevole miglioramento nella manifattura dell'olio d'oliva" (AS, Busta 115.85 a-d); partecipò ugualmente a quello promosso in data 7 settembre 1858 con tema: "Introdurre nella Maremma toscana una macchina mietitrice che nella mietitura del 1859 dimostri di aver superato ogni difficoltà e presenti qualche essenziale miglioramento sulle macchine precedentemente usate" (AS, Busta 115.90 a-f)

L'*Elogio* con cui Bonazia rendeva "pia ricordanza di un modesto meccanico" che aveva dato prova di grande genialità, si chiudeva con una lista lunghissima dei numerosi lavori realizzati da Lorenzo Turchini.

*Catalogo delle macchine e congegni immaginati, proposti,
eseguiti e fatti eseguire da LORENZO TURCHINI.*

- La Bilancia d'Eulero** resa più sensibile per mezzo di ruote di frizione, in luogo di fulcro fisso, coll'applicazione d'un congegno che descrive la quantità di pesi fatti in un tempo dato, eseguita per commissione del R. Commissario sig. prof. Gazzeri, e spedita a Rio l'anno 1828.
- Bilance e Stadere** dette alla romana, modificate nella bilicatura, per impedire la frode e gli errori casuali nel pesare, eseguite l'anno 1828 per commissione del sig. Vincenzo Romanelli, ed esistenti nel di lui magazzino di Firenze.
- Un Dinamometro a coclea** che segna in vari pesi sopra una mostra circolare, col mezzo di una lancetta, e con diversi equidistanti, immaginato ed eseguito nel 1836, ed acquistato dal sig. Ceseri di Ravenna.
- Un Dinamometro agronomico**, che misura la forza degli animali impiegati a muovere i vari istrumenti agrari ed ha particolarità di potersi

- impiegare a qualunque inclinazione, eseguito nell'anno 1844 e presentato alla quarta Riunione agraria di Melegnano ed ottenutone il premio. (Modello esistente presso l'autore).
- Un Tagliafette per la fabbricazione dello zucchero di barbabietole, il quale con gran forza di un uomo ne taglia libbre 600 l'ora. Eseguito per commissione del sig. Policarpo Bandini di Siena l'anno 1837.
- Una Grattugia per lo stesso uso di tritolare le barbabietole, la quale fatta agire da un somaro ne riduce in polpa libbre 4200 l'ora; eseguita per commissione del Sig. avv. Luigi Sodi di Firenze l'anno 1838.
- Una Macchina sgranatrice sur un sistema particolare del quale se ne aumenta l'effetto a seconda del bisogno; modello presentato all'Accademia dei Georgofili l'anno 1837.
- Modificazione della Macchina americana da sgranare il granturco, resa atta a sgranarne senza inconvenienti dalle libbre 800 alle 4000 l'ora con la forza d'un uomo, presentata all'Accademia dei Georgofili l'anno 1839, ed acquistata dall'illmo sig. M. Cosimo Ridolfi.
- Una Macchina da battere il grano, la quale mossa dai cavalli agisce senza che i cavalli stessi danneggino il grano battuto; memoria letta all'Accademia suddetta l'anno 1840.
- Un Mulino a vento che si orienta da se stesso, che agisce anco con la metà della forza impiegata negli altri mulini, e che ha il più che sia possibile uniformità di moto, modello esistente nel Museo della scuola Tecnica, e premiato dall'Accademia d'Arti e Mestieri al concorso triennale dell'anno 1834.
- Una Macina da grano portatile, e da muoversi a braccia, capace di servire in qualunque luogo ai bisogni d'un'armata etc. macchina esistente nel Museo suddetto, ed eseguita l'anno 1834.
- Un Mulino sperimentale a tre macine, con cilindri sussidiari da muoversi a forza animale, per conoscere il risultato delle varie forze impiegate; macchina esistente presso l'autore, ed eseguita l'anno 1836.
- Un sistema di ruote oblique che serve a trasmettere in varie direzioni il moto da una distanza all'altra, per mezzo d'una catena senza fine, mentre l'asse della ruota mobile è mantenuto nella propria posizione: modello esistente nel Museo della scuola Tecnica, immaginata ed eseguita l'anno 1834.
- Un congegno per brillare la seta cioè darle quella quantità esatta di torta quando si trae dalle caldaie nella trattura alla Fossombrona, immaginata ed eseguita a Pescia l'anno 1828 per commissione del sig. Tommaso Lepori di Modigliana per servire alla filanda Scolti.
- Una Martinecca modificata su quella tanto usitata di Francia, ed introdotta in Toscana nella circostanza della Legge ivi emanata che proi-

bi l'uso delle stanghe laterali poste a fregamento alle ruote dei carri; modello esistente nella Scuola Tecnica, ed eseguita l'anno 1832.

Una Macchina da trafilare, e rasierare le linee di composizione metallica per uso delle Tipografie, la quale riduce le righe trafilate di 420 diverse grossezze, di 6 altezze, e delle varie figure occorrenti per l'uso a cui sono destinate; immaginata ed eseguita l'anno 1824 per commissione della fonderia Berti e Pizzati.

Un carro Panattoforo atto a trasportare delle moli pesantissime anche di qualche milione di libbre; modello esistente nei magazzini delle RR. Fabbriche, immaginato ed eseguito l'anno 1836.

Un Arganetto per sollevare a scatto la comune berta, nel quale, oltre ad una economia di forza, gli uomini impiegati a muoverlo possono tenersi vicini o lontani dal castello della berta medesima; modello esistente nel Museo della Scuola Tecnica, immaginato ed eseguito l'anno 1837; e fatta eseguire in grande a Nuova York Stati Uniti dal sig. Gordan Inglese l'anno 1840.

Macchina da squadrare, ed arruotare i mattoni; modello esistente nel Museo suddetto, e presentata, e premiata al concorso triennale dell'anno 1843.

Una Macchina per tagliare i massi sotto marini ad una scogliera artificiale onde dar più facile ingresso ai bastimenti; memoria esistente presso S. A. I. e R. il Granduca, ed immaginata espressamente per sua commissione l'anno 1837.

Modo di fabbricare le canne di ferro dolce per contenere dei gaz, etc.; modello esistente nel Museo suddetto, e premiata al concorso triennale dell'anno 1849.

Fabbricazione delle Capsule fulminanti per uso dei moderni fucili da munizione; memoria letta all'Accademia d'arti e mestieri il gennaio dell'anno 1848, e depositati i campioni nel Museo suddetto.

Modo di fabbricare le carte stampate all'uso di Francia; tentativo per il concorso triennale dell'anno 1840.

Modificazione d'un Frantoio da olio costruito all'uso comune; memoria letta all'Accademia dei Georgofili l'anno 1842.

Un Frantoio da olio a cilindri intagliati a spira, immaginato, ed eseguito l'anno 1843, e non pubblicato per non essere ancora munito di strettoio, e gabbia analoga, ed esistente presso l'Autore; memoria letta all'Accademia d'arti mestieri, e presentato al concorso dell'Accademia dei Georgofili.

Una Macchina da spalare le nevi con celerità per le strade postali; modello in proporzione di un sesto dal vero, esistente presso l'Autore, eseguito, ed esposto al pubblico l'anno 1840.

Sistema di verificaione di pesi e misure; memoria letta all'Accademia dei Georgofili l'anno 1831, e depositata presso l'Autorità Governativa l'anno 1850.

Sistema Teorico-Pratico per l'insegnamento agli artisti e manifattori della geometria e meccanica applicate alle arti; memoria letta, e depositata all'Accademia d'arti, e mestieri l'anno 1839.

Confutazione di una memoria sopra un sistema idraulico destinato a sollevare l'acqua da se stessa, con la proporzione d'altro metodo, memoria letta all'Accademia suddetta l'anno 1845.

Un congegno per impedire che le forniche trasportino il grano da un luogo all'altro, e altri cereali fuori di quei magazzini che per varie circostanze devono stare aperti, immaginato ed eseguito l'anno 1824, per commissione del sig. Vincenzo Romanelli di Firenze.

Callotte che trattengono e cenerizzano il fumo dei comuni lumi all'inglese; memoria letta all'Accademia d'arti e mestieri l'anno 1825, e depositato il campione dopo fattone esperimento.

Sistema per restituire il suono alle campane fesse, ed è quel medesimo col quale si tornò a render suonora la campana del Comune di Siena che pesava libbre 35,000, ed aveva braccia 4 e in diametro, e in altezza, memoria letta, e saggi esibiti all'Accademia suddetta l'anno 1829.

Modificazione dell'Organo, memoria letta all'Accademia suddetta, ed esibitone un saggio applicato ad una Fisarmonica l'anno 1843.

Apparato per impedire che venga aspirato in varie lavorazioni, delle polveri ed arie micidiali alla respirazione dell'uomo; tentativo per rispondere al concorso triennale dell'anno 1837, modello presso l'Autore.

Un forno economico da cuocer pane, che consuma due terzi meno di combustibile per le prime scaldature, e un terzo per le successive; immaginato l'anno 1836, e fatto eseguire a Peretola per commissione del Fabbrucci, ed alcuni altri eseguiti pure nello stesso luogo, come pure a Monterecci, Carmignano, ec.

Un Apparato per raccogliere le urine da una fistola vaginale, immaginato ed eseguito l'anno 1837 per commissione ed uso di un individuo addetto al servizio di S. A. I. e R. il Granduca, e remunerato l'Autore con una elargizione sovrana.

Un Apparato da donna per l'incontinenza d'urina, eseguito per commissione del sig. dott. Rutilio Fontebuoni l'anno 1838.

Un Apparato per comprimere una varice nella parte interna della gamba, nel quale si è profittato del solo punto d'appoggio della scarpa, non potendo il paziente sopportare neppure la pressione della calza espulsiva; eseguito per commissione ed uso di un individuo israelita l'anno 1837.

Un Apparato per amministrare nel letto stesso dei malati il vapore per bagno, da applicarsi specialmente ai Cholerici; ed è costruito in modo che il vapore investe tutto il corpo del malato, non esclusa la spina dorsale, tranne la testa; modello esistente nel Museo della Scuola Tecnica, immaginato, ed eseguito l'anno 1835.

Un Macchina a vapore per tirare la seta, con fornello economico a zig-gag suscettibile di alimentare 460 caldaie col risparmio di tre quarti di combustibile; memoria letta all'Accademia dei Georgofili l'anno 1829, ed eseguita a Pescia per commissione Scoti sotto la direzione Lepori.

Un sistema analogo a quello sopra per scaldare il pesto nei tini delle cartiere, e per mantenerlo in una discreta temperatura nel tempo d'inverno: immaginato ed eseguito il modello l'anno 1829, ed esistente nel Museo Tecnico con aggiunta dell'applicazione che appresso.

Un sistema per amministrare il vapore nella fabbricazione delle candele di cera, e per avere così uniforme la temperatura per la fusione della cera stessa senza che oltrepassi il grado necessario ad una tale operazione; memoria letta all'Accademia d'arti e mestieri l'anno 1829.

Sistema Teorico-Pratico per livellare le docce ai comuni fabbricati, specialmente a quelli di campagna, onde raccogliere l'acque pluviali per condurle in cisterna; memoria letta all'Accademia suddetta l'anno 1844, ed eseguita in pratica a due ville in Carmignano e Settignano.

Osservazioni sul modo di costruire e situare i canali nei luoghi comodi, onde per quanto è possibile impedire le cattive esalazioni di essi nelle case; memoria letta all'Accademia suddetta l'anno 1844, e fattane l'applicazione in casa propria.

Un Livello a Bolla d'aria a contrappeso per riscontrare l'orizzontalità delle stadere alla romana; immaginato l'anno 1831, ed eseguito l'anno 1849, e presentato all'Accademia suddetta l'anno 1850.

Una Macchina Elettro-dinamica a moto rotatorio capace di un avanzo di forza da utilizzarsi conforme desiderano i fisici; immaginato ed insegnato l'anno 1835 ed esistente nel R. Museo di fisica di Firenze.

Teletipografia Elettro-Magnetica.

Un Telegrafo elettrico atto a trasmettere, e stampare sulla carta a caratteri le notizie di un gabinetto all'altro; immaginato, ed eseguito l'anno 1839, e per ordine di S. A. I. e R. il Granduca depositato come l'antecedente nel Museo di Fisica suddetto.

Un Congegno per trar partito dalla maretta come forza motrice, e per servirsi di questa forza accumulata in tempo di calma; memoria esistente presso S. A. I. e R. il Granduca perchè immaginato per sua commissione.

Un Congegno che serve a mischiare il pesto nei tini delle cartiere per aver quanto è possibile uniformità di grossezza nella fabbricazione

- della carta. Memoria letta all'Accademia d'arti e mestieri l'anno 1838, ed esistente il modello presso l'autore.
- Un Condensatore o macchina a pressione per l'esperimento dei pezzi d'artiglieria. Memoria letta all'Accademia suddetta l'anno 1839, e presentazione il relativo disegno dopo i fatti esperimenti per ordine dell'ex ministro della Guerra d'Ayala.
- Un sistema per trasportare l'acqua da un pozzo artesiano, ad una cavità distante senza aver bisogno di scavare una chiavica profonda, memoria letta all'Accademia dei Georgofili l'anno 1835, munita del relativo disegno.
- Un Apparato per sollevare dell'acqua col mezzo d'un secchio da una cavità o pozzo situato sotto squadra, nel quale il secchio percorre una via situata a doppio rettangolo, immaginato ed eseguito nel 1835, e depositato il modello nel Museo Tecnico.
- Filtri a doppio sistema per render l'acqua di pozzo o di sorgente potabile; memoria letta all'Accademia dei Georgofili l'anno 1828, ed eseguitine vari per commissioni particolari.
- Chiavi e Robinet a calotta che resistono a grandi ricarichi, e che sono anche utili per le miscele di vari gaz: memoria letta all'Accademia d'arti e mestieri l'anno 1825, e depositati i disegni all'Accademia suddetta.
- Vari Robinet da applicarsi alle fontane pubbliche per economizzare l'acqua ove ve ne è penuria, poichè si aprono da sè quando ricevono la brocca, e si richiudono loro quando si toglie, immaginati, ed eseguiti l'anno 1836 per commissione di S. A. I. e R. il Granduca per servire alle fontane pubbliche di Pisa.
- Un sistema per introdurre l'acqua calda e fredda in tinozze isolate per uso di bagni di dementi, e per ritogliera col mezzo del tubo medesimo, senza che questo sia dominato dai bagnanti; memoria letta all'Accademia suddetta l'anno 1838, ed eseguito nel R. Spedale di Bonifazio l'anno 1837.
- Un sistema per fare il bagno a doccia la quale da se stessa provvede alla miscela dell'acqua calda e fredda, ed impedisce che disavvertentemente cada la sola acqua calda o troppo calda sulla testa del bagnante; eseguito pure l'anno stesso nella pazzeria delle donne in aggiunta a quello sopra.
- Un calefattore da immergersi nelle comuni bagnarole, il quale vi scalda l'acqua economicamente cioè senza perdita di calore, e che riunisce il vantaggio di potere apprestare i bagni anche nelle camere di malati, poichè porta fuori della stanza i residui gazzosi della combustione; memoria letta all'Accademia suddetta l'anno 1838, ed alcuni di questi apparati esistenti presso l'autore per darsi a nolo.
- Un Termo Sifone per scaldare dell'acqua da una certa distanza; memoria letta all'Accademia suddetta l'anno 1838, e fattone vedere gli esperimenti dopo averne fatta l'applicazione in grande.

Le comuni trombe aspiranti sprementi, modificate con l'applicazione della campana di Montgolfier in luogo dei così detti comuni tamburini; memoria letta all'Accademia suddetta l'anno 1844 ed eseguita in grande ad una pompa presso l'Autore.

Una Macchina Idraulica per sollevare l'acqua a varie altezze, valendosi i vari inquilini dei manubri esistenti ai rispettivi piani dove l'acqua deve essere sollevata; immaginata l'anno 1839, ed eseguitane una l'anno 1843 in villa presso S. Domenico portante l'acqua a due atmosfere e mezzo, ed una l'anno 1844 presso Settignano che porta a due atmosfere; le quali sono in esperimento per garantire dell'effetto i committenti quando verranno pubblicate.

Aitina Idraulica, ossia bindolo a nastro adottato in uno dei macelli di Londra, eseguito per commissione del sig. Jordan l'anno 1842; e la macchina d'esperimento esiste nel Museo della Scuola Tecnica.

Una Macchina Idraulica a cono che solleva una quantità notevole d'acqua ad una discreta altezza mediante la forza centrifuga; memoria letta all'Accademia d'arti e mestieri l'anno 1838, e fattone i relativi esperimenti in una corte contigua all'officina dell'Autore, alla presenza dei professori Gazzeri, Targioni, Ridolfi ed altri.

Una Macchina Idraulica-veliera che solleva l'acqua in gran quantità per irrigazioni, e ad una discreta altezza per mezzo della spira d'Archimede ridotta a varie eliche, e che si orienta da se stessa; modello esistente nel Museo Tecnico, immaginato, ed eseguito l'anno 1834.

Una Macchina Idraulica per sollevare una porzione d'acqua da un fiume, servendosi della corrente stessa per forza motrice, immaginata, ed eseguita l'anno 1836 e depositata nel Museo suddetto.

Una Macchina Idraulica portatile per innaffiare i prati artificiali, estratta da una inglese, ed eseguita l'anno 1845, con modificazione per commissione del conte Eugenio Poniatowsky.

Una Tromba Idraulica semplicemente aspirante, suscettibile di sollevare mota, rena e ghiaie, e però applicabile all'estrazione dell'acqua ove si costruiscono dei fondamenti; estratta da un rapporto dell'Accademia delle scienze di Parigi, ed eseguitane pure un'altra l'anno 1846, per commissione di S. A. I. e R. il Granduca, suscettibile di sollevare 300 barili d'acqua l'ora; ed un tal modello esiste nel Museo Tecnico.

Una Macchina soffiante idraulica a dieci eliche da muoversi circolarmente applicabile ai forni da ferro di seconda fusione; immaginata, ed eseguita nell'anno 1838, e depositata nel Museo Tecnico, dopo averne fatto gli opportuni esperimenti in presenza delle LL. AA. II. e RR.

Un Ferruminatorio Idro-dinamico a traballo che, caricato una volta, agisce da per sé 12 e anco 24 ore producendo un soffio continuo d'aria, e d'altro gaz; immaginato ed eseguito l'anno 1833, ed esistente nel Museo suddetto.

Una Soffiera Idraulica a due campane per spirare l'aria contemporaneamente a più fiaccole per lavorazione del vetro, e per la bollatura dei fiaschi. Immaginata il 1849, e descritta nella memoria relativa alla verificaione dei pesi e misure.

Lume particolare per avvertire i viandanti e cocchieri in tempo di notte ove sono disfatti i lastrichi delle strade, progetto fatto alla comunità di Firenze l'anno 1844, e presentati i rispettivi campioni anco all'Accademia d'arti e mestieri.

Nuovo ritrovato per arrivare e saldare gli oggetti di ghisa, o ferro fuso, col mezzo della comune saldatura a stagno; memoria letta all'Accademia suddetta il 1846, facendone vedere dei pezzi saldati, comunicandone il processo.

Una forma per gettare le stellette parallele, ed ottenerle di 20 diverse grossezze, ed esattamente uniformi, immaginata, ed eseguita l'anno 1822, per commissione della getteria Berti, e Pezzati.

Una forma analoga per gettare i lingotti, eseguita l'anno 1846, per commissione del sig. Giovanni Del Potestà.

Un Bilancere economico a piani inclinati, servito per la fabbricazione dei cappellotti, ed esistente presso l'autore; memoria letta all'Accademia d'arti e mestieri l'anno 1848.

Sistema per impedire che si spargano per le stanze i residui della combustione del gaz illuminante, come fumo, vapori acquosi ec.; esperimento fatto in una bottega posta in Via delle Pappe il 1850, e lettane la relativa memoria all'Accademia suddetta, depositandone il disegno.

Strettojo a ancora; memoria letta all'Accademia d'arti e mestieri, ed esibito all'Esposizione Agraria delle Cascine.

Gabbia per Frantoio da olio come il suddetto, premiata all'Esposizione suddetta, e letta la relativa memoria.

Frantoio; memoria letta all'Accademia d'arti e mestieri.

Forbicia, eseguita per commissione, ed esposta alla pubblica Esposizione dell'Istituto Tecnico.

Sistema Teorico-Pratico per la costruzione delle bilance, memoria letta all'Accademia d'arti e mestieri.

Osservazione sopra i difetti delle trombe idrauliche; memoria letta all'Accademia suddetta.

Tromba a pressione; memoria letta all'Accademia suddetta.

Effetti di una grandiosa barra, memoria esistente negli atti dell'Accademia dei Georgofili.

Osservazioni fatte l'anno 1839, dall'effetto dell'ancore, con le elettrocalamite; memoria letta all'Accademia d'arti e mestieri.

Riscontro, e verificaione in grande dell'effetto che esercita la massa del ferro che costituisce l'ancora, con le elettro-calamite temporarie, notato nella memoria anzidetta.

Sistema soffiante per fonderia di metallo, memoria letta all'Accademia suddetta.

Magnetometro, esposto all'Esposizione della Crocetta, ed esistente nel Museo Tecnico.
 Altro Magnetometro; memoria letta all'Accademia d'arti e mestieri.
 Modello del Mietitore; memoria letta all'Accademia suddetta, notando gli inconvenienti che ne risultano.
 Modello informe per mietere il grano con falce circolare; memoria letta all'Accademia suddetta.
 Tromba aspirante da proporsi ai Pompieri; memoria letta all'Accademia suddetta.
 Modificazione di una Zangola, premiata all'Esposizione Agraria delle Cascine.
 Apparato da uomo per l'incontinenza di orina, eseguito per commissione del sig. P. G. G.
 Sistema per togliere la cattiva esalazione degli orinaloi; modello esistente nell'Istituto Tecnico.
 Dinamometrografo Elettro-magnetico; memoria letta alle varie Accademie con esibizione del modello.
 Macchina per raccogliere l'acque pluviali; modello esistente nel Museo Tecnico, e lettane memoria.
 Rapporto sopra un congegno da batter grano, di manifattura inglese; memoria letta all'Accademia dei Georgofili.
 Grue a carretto per uso della cucina della Casa di Correzione di Firenze.
 Di un Sistema di va e vieni circolare applicabile ad un tornio a registro per intagliare le viti a supporto fisso; memoria letta all'Accademia d'arti e mestieri e presentazione il relativo modello.
 Di una tromba semplicemente aspirante che solleva l'acqua a più atmosfere a seconda della forza che si impiega; memoria letta all'Accademia suddetta.
 Di una tromba idraulica a forza animale per uso d'irrigar terreni, memoria letta all'Accademia dei Georgofili.
 Di una vite micrometrica tolto l'inconveniente del passo perduto, eseguita dal prof. Gonnella, e fatta conoscere, e lettane la memoria da Lorenzo Turchini all'Accademia d'arti e mestieri.
 Di una Macchinetta da macinare la cioccolata eseguita per commissione del conte Galli, e letta l'analoga memoria all'Accademia d'arti e mestieri.
 Di un mulino da grano ad acqua stagnante inalzata da una macchina idraulica mossa dal vento, e difettando questo, sussidiata dalla forza animale; memoria letta alle varie Accademie.
 Modo di estrarre le materie escrementizie dalle pubbliche latrine, eliminando in gran parte il cattivo odore che incomoda i circondicini; memoria letta all'Accademia d'arti e mestieri, e presentazione l'analogo modello.
 Cassette postali meccaniche eseguite per commissione del Governo della Toscana l'anno 1861.

La necessità di tutelare il frutto del proprio ingegno e la mancanza di legislazione al riguardo, sollecitò Turchini ad avanzare proposta al Granduca per ottenere la “privativa” relativamente a due macchine di sua invenzione “che una per la più profittevole estrazione dell’olio dalle olive, l’altra per attinger l’acqua separatamente da ciascun piano di uno stesso casamento” (*Pratica relativa ad un parere dell’Accademia sulla concessione a Lorenzo Turchini della privativa di due macchine da lui ideate*, 31 luglio 1845, AS, Busta 98.25).

Con lettera del 19 agosto 1843 l’imperiale e regia Segreteria di Finanze trasmetteva a Cosimo Ridolfi, in qualità di presidente dei Georgofili, le carte riguardanti l’invenzione e la richiesta di Turchini: la privativa cui egli faceva appello concerneva la “costruzione e vendita” delle macchine da lui ideate (*Ivi*, c. 4).

Da Pisa, Ridolfi in data 23 settembre 1843 trasmetteva la risposta dell’Accademia: la concessione della privativa non sempre corrispondeva all’interesse economico collettivo e nel campo della scienza meccanica ciò era più evidente che in altre discipline.

Garantire l’unicità della produzione attraverso la concessione della privativa in questo campo avrebbe potuto significare, sottolineava Ridolfi, da un lato l’impedimento ad una maggiore produzione di strumenti e macchine utili in generale al miglioramento di tutte le attività come della vita sociale; dall’altro lato avrebbe potuto provocare una serie di contraffazioni che avrebbero “adulterato” le qualità del primitivo prodotto realizzato.

L’idea dell’inventore e la sua invenzione erano concetti per l’epoca ancora “in fieri”, prevaleva l’interesse della economia la cui più ampia libertà era esclusivamente garantita dalla efficacia e forza della legislazione in vigore. Tutti dovevano liberamente fruire delle innovazioni e dei miglioramenti: soltanto così poteva esservi progresso (*Ivi*, c. 1, 5-7).

Ridolfi aveva sottoposto le macchine ideate da Turchini ad una Commissione costituita da Georgofili della Classe d’Arti e Mestieri e da membri dell’Accademia di Belle Arti ed essa aveva espresso parere favorevole al riconoscimento di un premio di incoraggiamento all’inventore. Era stata così proposta l’elargizione di cento zecchini; Turchini otteneva altresì una somma di denaro in

prestito al fine di costruire le due macchine che una volta vendute gli avrebbero consentito la restituzione della somma ricevuta. Questo è quanto si legge nel documento che chiude la questione: lettera a Ridolfi a firma Luigi Pelli Fabbroni dalla regia Segreteria di Finanze in data 20 ottobre 1843 (*Ivi*, c. 1).

Memorie presentate all'Accademia

Di un metodo di barricare con cilindri o prismi di vetro la soglia delle aperture ai magazzini di grano onde impedire alle formiche il furto della granella

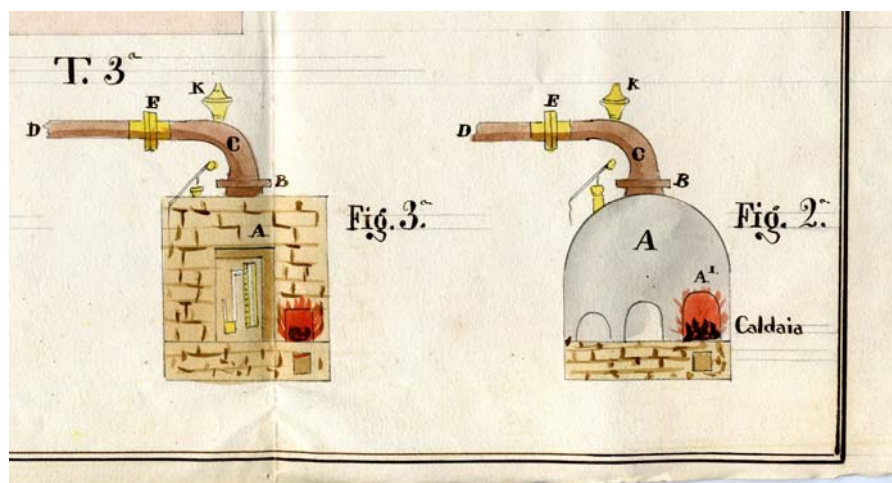
6 maggio 1827

Busta 69.779

Di un apparato a vapore atto a scaldare il pesto nei recipienti di pietra

4 maggio 1828

Busta 70.812



Rettificazione alla bilicatura delle stadere alla romana

8 marzo 1829

Busta 70.834

Dei mezzi di verificaione dei pesi e misure

5 febbraio 1832

Busta 72.929

Memoria relativa ad un mulino di sua invenzione

3 gennaio 1836

Busta 74.1014

Progetto di una macchina per portare l'acqua dell'Arno ai macelli pubblici

1 maggio 1836

Busta 74.1022

Descrizione di un carro atto a trasportare pesi molto gravosi

7 agosto 1836

Busta 74.1033

Sistema per sollevare la "berta" usata nella costruzione dei ponti nella maniera più economica possibile mediante un argano a scatto

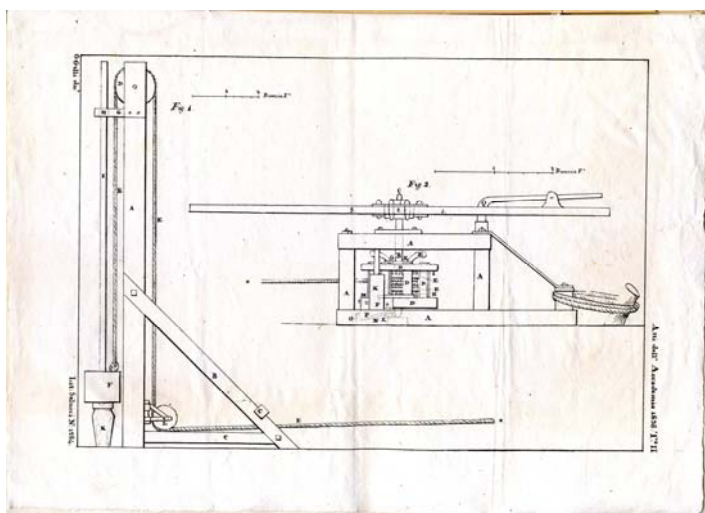
4 giugno 1837

Busta 74.1050

Estratto della memoria su un argano a scatto da applicare alle "berte"

4 giugno 1837

Busta 74.1051



Memoria di un congegno atto a sollevare l'acqua dei pozzi artesiani adattabile particolarmente per quello di Piazza Santa Maria Novella

6 maggio 1838

Busta 75.1071

Descrizione di un calefatore balneare di sua invenzione

5 agosto 1838

Busta 75.1080

Della macchina americana da sgranare il granturco

4 agosto 1839

Busta 75.1099

Memoria su di una macchina elettrodinamica a moto rotatorio

5 gennaio 1840

Busta 76.1110

Memoria su di una macchina trebbiatrice da lui inventata

3 maggio 1840

Busta 76.1121

Memoria sopra una specie di frullino da lui inventato per rimescere nei tini il pesto delle cartiere

14 giugno 1840

Busta 76.1124

Di una macchina da spalare la neve nelle strade di campagna

4 aprile 1841

Busta 76.1139

Memoria sopra un dinamometro da lui costruito

2 maggio 1841

Busta 76.1142

Memoria intorno ad una modifica ai comuni frantoi da olio, approfittando della nuova fonderia di ferro di seconda fusione

1 maggio 1842

Busta 76.1157

Descrizione di una macchina idraulica applicabile all'irrigazione dei terreni

5 giugno 1842

Busta 76.1160

Di una tele tipografia elettromagnetica

11 giugno 1843

Busta 77.1187

Memoria di una macchina da lui inventata per estrarre la feccia dalle patate

3 marzo 1844

Busta 77.1206

Descrizione di una macchina per arrotare i mattoni senza che il lavoratore si impolveri

14 aprile 1844

Busta 77.1209

Risultato di esperimenti di comparazione fatti con l'antenna idraulica, ossia bindolanastro

7 settembre 1845

Busta 78.1247

Modello di una tromba destinata ad estrarre l'acqua nella costruzione dei fondamenti delle fabbriche

5 luglio 1846

Busta 78.1264

Descrizione di un apparato per raccogliere e condurre all'esterno i vapori acquosi e la fuligine prodotta dal gas illuminante nelle case

12 gennaio 1851

Busta 80.1336

Di un frantoio per le semenze oleifere

4 settembre 1853

Busta 81.1402

Di una gabbia di olio di lino ed altre semenze oleifere

5 febbraio 1854

Busta 81.1410

Sopra due elettrocalamite a rocchetto di grandi dimensioni

14 gennaio 1855

Busta 82.1422

Di una tromba idraulica a uso di irrigare i terreni

11 gennaio 1857

Busta 83.1463

Rendiconto dei risultati ottenuti dagli esperimenti fatti con una macchina mulino

13 marzo 1859

Busta 83.1507

Pareri sulle invenzioni di Lorenzo Turchini

Cosimo Ridolfi, Sul metodo proposto dal signor Turchini per purificare l'acqua in filtri di sua costruzione

1 luglio 1832

Busta 72.939

Giuseppe Gazzeri, Descrizione di una macchina soffiante o aspirante, che dura nella sua azione per alquante ore senza l'aiuto di alcuno, immaginata ed eseguita da Lorenzo Turchini

14 aprile 1833

Busta 72.959

Giuseppe Gazzeri, Descrizione di un mulino a vento perfezionato da Lorenzo Turchini

3 maggio 1835

Busta 73.1000

Giuseppe Gazzeri, Di una nuova applicazione della spirale di Archimede proposta da Lorenzo Turchini

1 maggio 1836

Busta 74.1024

FRANCESCO TOGNELLI

Francesco Tognelli di Orbetello intrattenne attorno alla metà dell'Ottocento una serrata corrispondenza con l'Accademia dei Georgofili; oggetto: un sistema di sua invenzione per navigare "contro vento senza vapore.

Prendendo ad esempio il funzionamento dei mulini a vento, Tognelli aveva ipotizzato un "sistema di vele giranti in piano su di una ruota raccomandata ad un grand'albero a perno" che anche se non poteva garantire la velocità assicurata dall'uso del vapore, poteva tuttavia essere utile alla navigazione.

Il 14 ottobre 1851 aveva avviato il rapporto epistolare fra Tognelli e l'Accademia e nella lettera da lui indirizzata all'allora Presidente Cosimo Ridolfi così scriveva

Nella fine di ottobre 1849 mi nacque il desiderio di studiare un sistema di navigazione contro vento, e senza vapore. Più o meno, in un modo, o in un altro lo rinvenni subito e mi occupai di 23 mesi di diverse mie idee che tendevano a migliorare l'opera

E avrebbe continuato ad attendere ai propri studi, se leggendo il *Monitore Toscano* n. 222 del 26 settembre non avesse appreso che l'inglese Watson aveva "adottato un sistema uguale, o dirò meglio, consimile ad uno dei miei. La "varietà e pluralità" dei disegni realizzati da Tognelli (disegni che egli era pronto a consegnare all'Accademia per una verifica) dimostravano però la originalità della sua idea, anche se uno soltanto di essi riproduceva l'ipotesi delineata dall'inventore inglese suo avversario.

Aveva pertanto provveduto a far sigillare il pacco fin dal 10 aprile, dinanzi a testimoni di sua fiducia

Per ogni garanzia aveva creduto nei 10. Corrente di farmi sigillare il pacco contenente il mio comunque siasi studio da persone di buona fede e testimonj di eguale condizione

Il pacco era stato consegnato al ministro di posta Federigo Marlin, anche in questo caso alla presenza di testimoni che avevano sottoscritto la ricevuta dell'avvenuta consegna.

Tognelli rimetteva tutto all'Accademia dei Georgofili "supplicandola a voler degnare di prender cognizione" delle sue idee e si dichiarava pronto a trasmettere a Firenze qualcuno dei suoi disegni i cui originali si trovavano all'interno del pacco sigillato. (AS, Busta 94.251, c. 1-4)

Ridolfi rispondeva a Tognelli il 20 ottobre chiedendo la trasmissione del plico a Firenze; stabiliva altresì la nomina di una Commissione per l'esame dei documenti forniti da Tognelli (cfr. nota di mano di Cosimo Ridolfi apposta nel margine superiore del documento segnato Busta 94.251, c. 5r).

Con lettera del primo novembre 1851 Ridolfi comunicava a Tognelli che il suo progetto sarebbe stato esaminato dal regio Istituto Tecnico

Il Regio Istituto tecnico è opportunissimo per esaminare le mie cose, ed avrò luogo di dirigermi ad esso se avrò la fortuna di incontrare una qualche approvazione da parte di codesta preclarissima Accademia

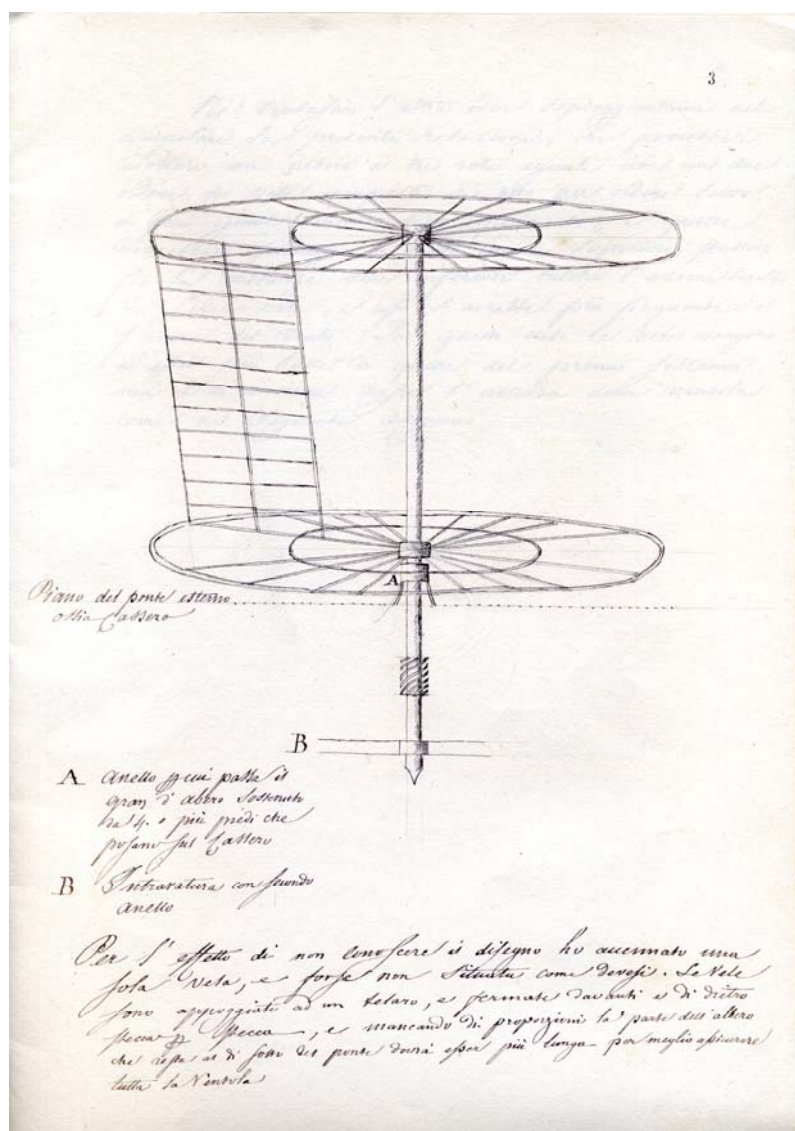
Così rispondeva Tognelli alla missiva del Ridolfi (lettera del 19 novembre 1851, AS, Busta 31.2644), ma un'altra questione occupava in quel momento la mente dell'inventore

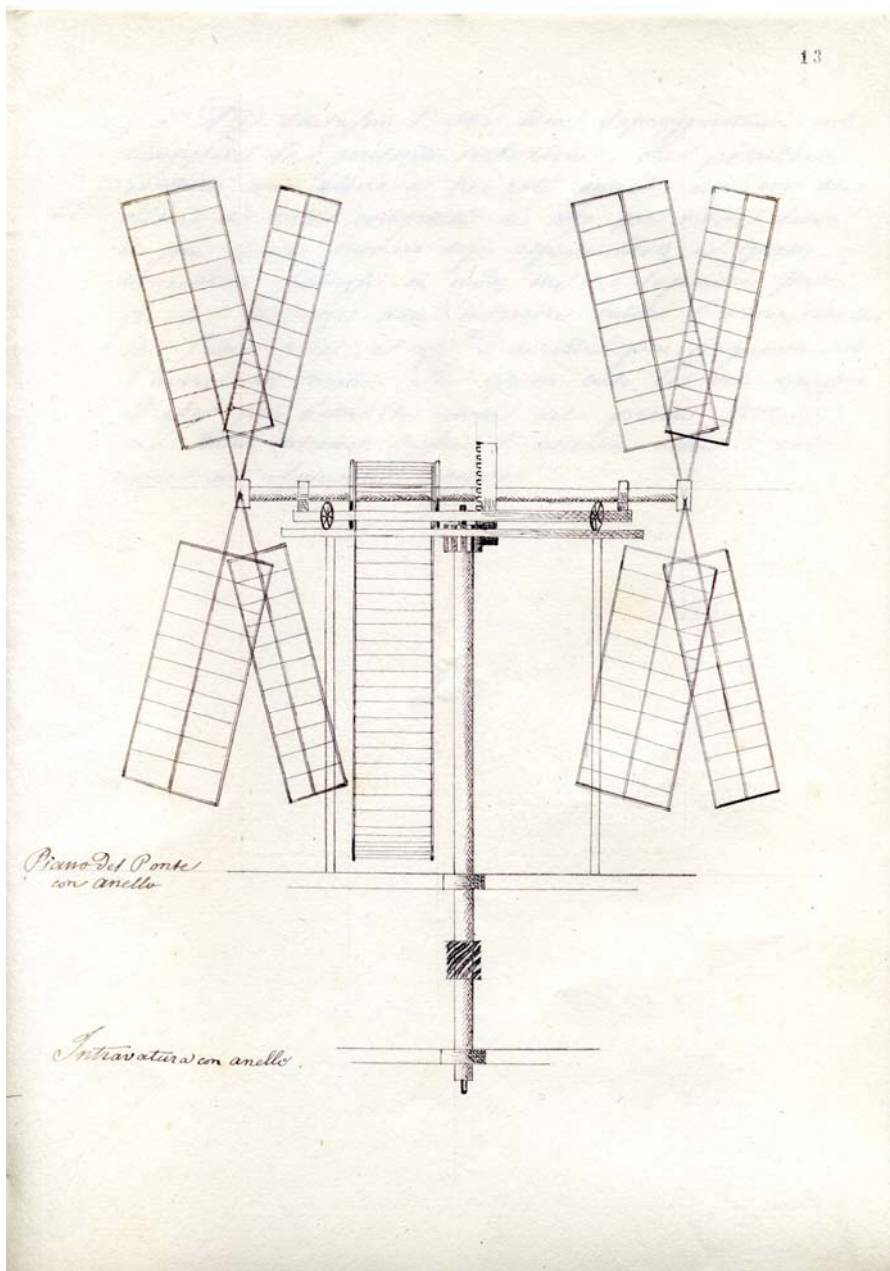
Ma in questo momento sarei felice se la medesima [Accademia] si degnasse di accettare l'iniziativa del mio affare, che consiste nel verificare, e sanzionare la contemporaneità del sistema a similitudine di quello al Sig. Watson, e di esaminare nel tempo medesimo la varietà dei sistemi, che io immaginava esclusivamente da quello prodotto dall'inventore suddetto rigettandoli se privi di efficacia o approvandoli se più o meno creduti utili, talmente che la prima sentenza fosse pronunciata dall'I. e R. Accademia in seguito degli esami da farsi dalla Commissione

Da un lato dunque Tognelli chiedeva ai Georgofili supporto per affermare il primato e l'originalità del progetto, dall'altro auspicava l'esame sugli aspetti tecnici del suo lavoro. A tale scopo si

dichiarava pertanto pronto a trasmettere all'Accademia i disegni i cui originali erano conservati nel plico sigillato (*Ibid.*)

Il 29 dicembre 1851 Tognelli rimetteva ai Georgofili la sua Memoria insieme ad alcuni fra i disegni da lui realizzati (AS, Busta 94.251, c. 7-11 + 16 c. alleg. contenenti il suo scritto)





Il giudizio dei Georgofili non fu del tutto favorevole come si evince da una successiva lettera di Tognelli a Ridolfi del 14 febbraio 1852 la quale dà notizia degli errori evidenziati dai Georgofili sia nella parte afferente alla meccanica, sia nella enunciazione teorica per “la mancanza di principio fondamentale”; errori che i Georgofili avevano ravvisato anche nella ipotesi dell’inglese Watson (*Ivi*, c. 12-13)

Veniva meno così per Tognelli l’urgenza di ratificare pubblicamente lo stato dei suoi studi

Allorché lessi l’altra sua del 14. Gennajo, e potei riconoscere sull’istante lo sbaglio fondamentale, credei trattenermi dalla pronta risposta per dare tempo che arrivassero costà le notizie dalla Inghilterra, ma nell’istesso tempo riconobbi che la direzione presa verso l’Accademia non era più a proposito, almeno per ora, mentre essendo venuto meno l’oggetto principale, cioè di costatare, e autenticare la contemporaneità, e similitudine, non mi conveniva altrimenti il dimandare l’esame delle altre cose

(Lettera a Cosimo Ridolfi, 28 febbraio 1852, AS, Busta 31.2690)

La questione sembrava chiusa almeno per il momento, ma nell’aprile del 1853 Ridolfi invitava Tognelli a Firenze ed affidava al professore Tito Gonnella l’esame della Memoria; questi invitava Tognelli a produrre un modello e a riproporre alcuni dei suoi disegni.

Nel settembre dello stesso anno il padre Antonelli coadiuvato da Tognelli era già all’opera per la realizzazione del modello

Il medesimo [Gonnella] mi ha consigliato a sentire il molto Rev.do Padre Antonelli Professore nelle Scuole Pie, ha inculcato anch’esso la formazione di un modello, e frattanto per garantirmi della priorità proprietà, e data della mia invenzione onde ottenere tutti quej diritti privilegj e vantaggi che mi possono competere, mi ha proposto di farne una descrizione con dei disegni depositandola in un pacco sigillato alla Imperiale Regia Accademia dei Georgofili

(*Relazione dello studio fatto in Orbetello, 1 ottobre 1853, AS, Busta 95.273*)

Ridolfi cui pervenne il plico di Tognelli sottopose il progetto a Pacinotti il quale esaminatolo, compilò una relazione in cui confutava i principi esposti dall'inventore, ma si dichiarava pronto a seguirlo e consigliarlo

Avrei voluto scrivere a VS. Ill.ma prima d'ora per rinnovarle un attestato della mia gratitudine, e riconoscenza per ciò che degnossi fare per me, e prima,, e nel tempo della mia dimora in Firenze, di cui restai contentissimo, e che terminò col dono veramente prezioso della relazione procuratami del

Sig. Professore Pacinotti ... Io fui dal Professore nella sera del 1°.

[dicembre] e vi riscontrai tutte quelle ottime qualità, di cui mi aveva già prevenuto, Esso pronunziò la sentenza medesima, né poteva a meno emanando questa dai teoremi della scienza. Mi fece una spontanea, franca, e generosa offerta della sua persona per qualunque esame, di cui potesse in seguito aver bisogno, e questo è un tesoro per me che altro non cercava che un esaminatore

(lettera a Cosimo Ridolfi, 30 dicembre 1853, AS, Busta 32.3021)

**ALTRE INVENZIONI: STUDI, RICERCHE, PROGETTI,
REALIZZAZIONI**

Jacopo Biancani, *Lettura fatta a Bologna all'Accademia delle Scienze, riguardante il nuovo seminatoio costruito a Bologna e il suo impiego*
1757

Busta 90.1

Ferdinando Bassi, *Descrizione e disegno di una macchina per gramolare la canapa*

10-28 luglio 1759

Busta 90.2

Alessandro Rivani, *Notizie su nuovi strumenti agricoli e su pubblicazioni ad essi attinenti*

11 febbraio 1795

Busta 103.21

Francesco Focacci, *Mulini a peso*

1 giugno 1796

Busta 59.190

Michele Gareani, *Breve memoria economico-agraria su la necessità ed utilità delle scienze meccaniche in rapporto alla agricoltura*

1 febbraio 1804

Busta 61.301

Giuseppe Gazzeri, *Rapporto sopra l'uso della macchina di M. Christian per la preparazione del lino e della canapa*

18 marzo e 6 giugno 1819

Busta 65.570

Agostino Rivani, *Descrizione della macchina inventata da Agostino Carraresi per seminare il grano più rapidamente*

[1810-1820]

Busta 91.74

Cosimo Ridolfi, *Sul seminatore di Fellenberg*

14 aprile 1822

Busta 66.648

Giuseppe Gazzeri, *“Rapporto della nuova macchina immaginata dal sig. La Forest per separare senza precedente macerazione il taglio dal lino e dalla canapa*

12 febbraio 1826

Busta 68.743

Gaetano Cioni, *Relazione all'Accademia sul modello di un nuovo trebbiatoio da lui ideato* Corrispondenza relativa

aprile-luglio 1827

Busta 92.165

Giuseppe Gazzeri, *Descrizione di un apparato col quale possono fare i bagni anche le persone inferme che non potrebbero farne uso*

3 agosto 1834

Busta 73.990

Giuseppe Gazzeri, *Descrizione di un congegno idraulico con cui l'acqua si eleva da sé fino a una certa altezza*

8 marzo 1835

Busta 73.997

Giuseppe Andreini, *Rapporto sulla macchina ammostatrice presentata da Giuseppe Rossi di Pisa*

14 giugno 1835

Busta 73.1001

Alessandro Romani, *Relazione all'Accademia su una nuova vanga di sua invenzione con annesse quattro tavole di corredo*

24 giugno 1835

Busta 93.202

Felice Matteucci, *Descrizione di un nuovo apparecchio per i bagni a vapore*

6 settembre 1835

Busta 73.1009

Felice Matteucci, *Memoria su alcuni mezzi meccanici da lui inventati per innalzare l'acqua*

3 gennaio 1836

Busta 74.1012

Luigi Calamai, *Descrizione di un calefattore a triplice sistema fatto costruire per lo stabilimento balneare dell'ospedale di santa Lucia*

29 gennaio 1837

Busta 74.1039

Luigi Ridolfi, *Di un coltro doppio o tricorni a bure girante da lui inventato*

1 dicembre 1839

Busta 76.1107

Vincenzo Manteri, *Sopra un nuovo apparecchio per separare il sevo dalle membrane pinguidinose con economia di tempo e di combustibile*

5 febbraio 1842

Busta 77.1176

Vincenzo Manteri, *Rapporto sulle macchinette modello del frantoio di olive inviate all'Accademia dei Georgofili*

7 luglio 1844

Busta 77.1219

Vincenzo Manteri, *Descrizione di una modifica ai torchi da olio attuata da Federigo Schenk socio dell'Accademia di Belle Arti*

7 luglio 1844

Busta 77.1220

Felice Francolini, *Essiccazione artificiale della Maremma di Vada mediante una macchina a vapore*

5 maggio 1850

Busta 80.1321

Ulisse Guarducci, *Sunto di una memoria intorno alle macchine del meccanico Giovanni Holliger e il suo laboratorio a Rovezzano*

6 marzo 1853

Busta 81.1388

Antonio Salvagnoli, *Presentazione del soffiutto pisano, inventato da Paolo Savi per l'inolfatura delle viti*

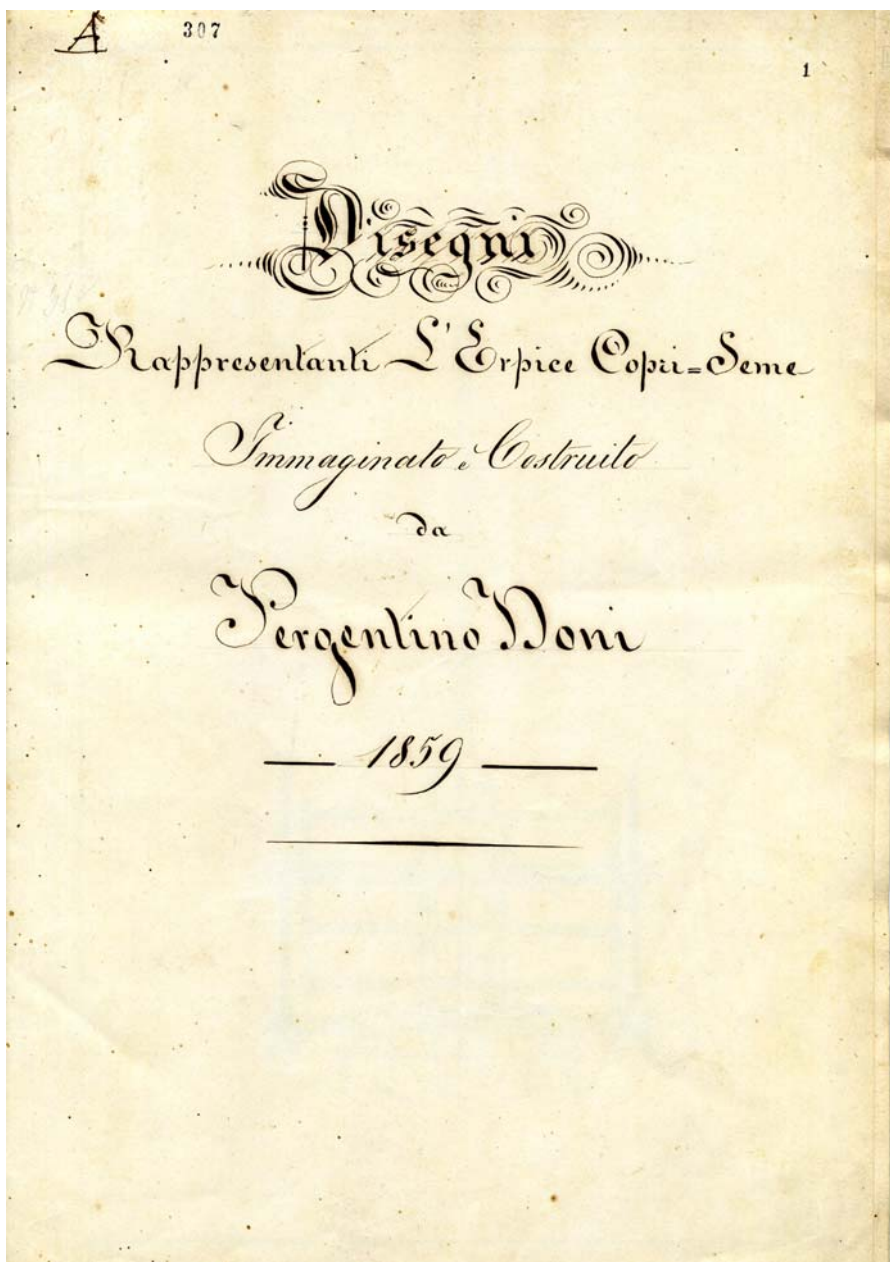
10 maggio 1857

Busta 83.1472

Pergentino Doni, *Disegni rappresentanti l'erpice copriseme da lui inventato*

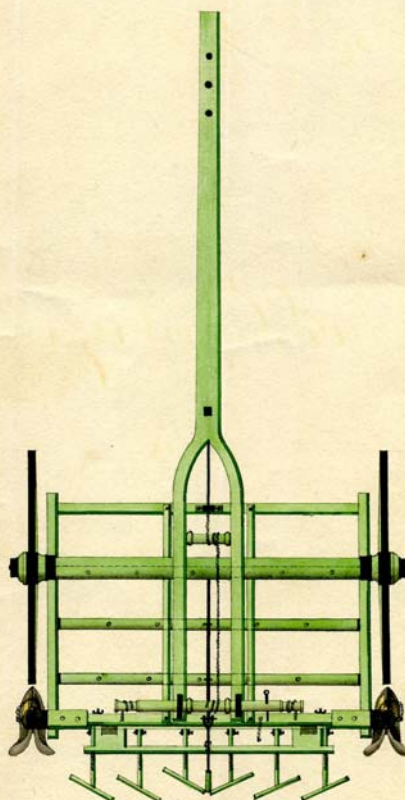
1859

Busta 95.307



Tav. I. — *Pianta Geometrica* —
— *dell' Erpice Cuopci-Seme* —

2



Cuopci-Seme: L. : 2.5. —

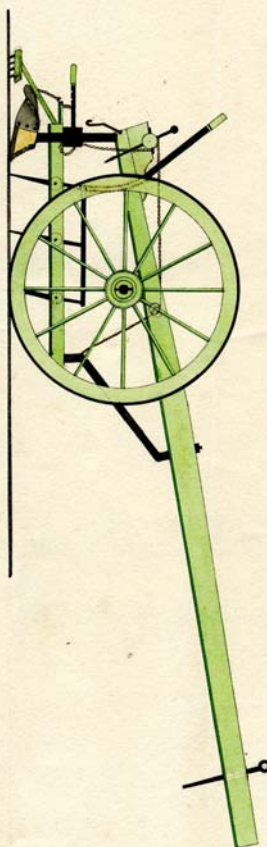
Di...

Tav. II.

3

— Molo Salsale dell' Eupice —

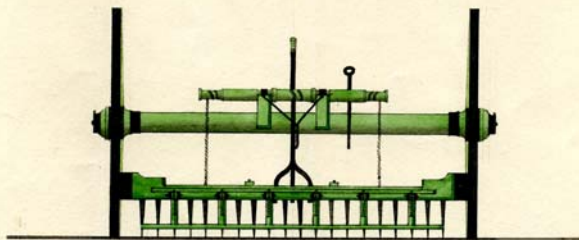
Scopoz 1 : 25



Denis

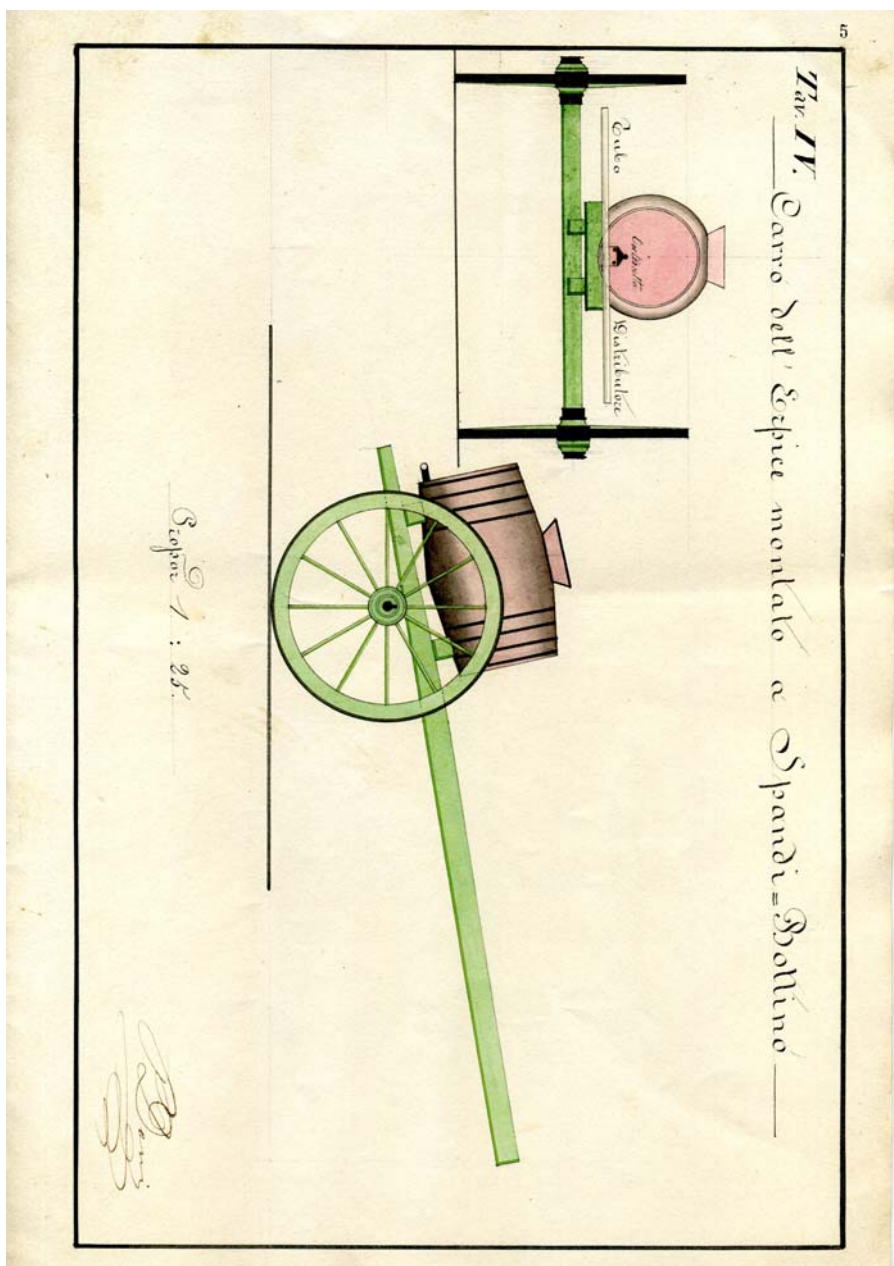
Tav. III.

— *Macinato Tergale dell' Epice* —
— *senza Vomeci* —



Propor. 1. : 25.

Doni



Concorsi

Bando del 4 marzo 1823 "Per la costruzione di un nuovo strumento aratorio, il quale non contenendo i difetti degli aratri comuni, soddisfaccia a quelle condizioni, alle quali per ora sebbene incompletamente, soddisfa la sola vanga, serva cioè a lavorare il terreno fino ad una conveniente profondità, a completamente rovesciarlo e a ridurlo in parti minutissime"

1823-1824

Busta 111.45 a-e

Bando dell'8 gennaio 1837 sul tema: "L'invenzione, o metodo, o fatto estesamente applicabile e di utilità fondamentale alla pratica agricoltura toscana"

1836-1837

Busta 113.58 a-c

La medesima I. e R. Accademia conferirà inoltre nell'anno accademico 1837, un premio di zecchini cinquanta all'autore di una invenzione, o innovazione, o metodo, o fatto estesamente applicabile, e di utilità fondamentale alla pratica agricoltura della Toscana.

I concorrenti dovranno rimettere al Segretario delle Corrispondenze, dentro il 31 Agosto 1837, le Relazioni o Memorie sui fatti che vorranno presentare all'attenzione dell'Accademia, unendola ad una scheda chiusa e sigillata nella quale sarà indicato il nome dell'autore, e sopra di essa un epigrafe, corrispondente a quella che starà scritta in testa della Memoria o Relazione.

Quando la Deputazione dell'Accademia troverà i fatti e metodi annunziati talmente importanti da meritare la verificaione, all'oggetto di poterla eseguire, aprirà le schede per conoscere i nomi degli autori, e preferire quello che meglio avrà corrisposto ai desiderj dell'Accademia.

Le altre schede verranno bruciate nella adunanza solenne nella quale sarà conferito il premio.

Il Segretario degli Atti
COMMENDATORE LAPO DE' RICCI.

Bando del 28 dicembre 1851 con scadenza prima del raccolto dei cereali del 1852 sul tema: "Introduzione nella Maremma Toscana di una macchina o congegno per battere il grano facilmente ed utilmente generalizzabile nelle condizioni speciali di quella provincia"

1851-1852

Busta 114.75 a-d

Concorso con premio Alberti, bandito il 28 giugno 1852 sul tema: "Miglioramenti e novità agrarie ed industriali introdotte ed ottenute in Toscana a tutto il 31 marzo 1853"

1852-1853

Busta 114.77 a-b

Concorso bandito in data 4 ottobre 1857 con premio Alberti sul tema: "Novità e migliorie introdotte da proprietari o fattori in campo agrario o industriale entro il quadriennio che finisce il 31 marzo 1858"

1857-1858

Busta 115.87 a-q

Concorso bandito con premio Alberti in data 7 settembre 1858 "Per l'introduzione nella Maremma Toscana di una macchina mietitrice che nella mietitura del 1859 abbia superato ogni difficoltà e presenti qualche essenziale miglioramento sulle macchine precedentemente usate"

1858-1859

Busta 115.90 a-f

Premio speciale per la costruzione di una macchina mietitrice

18 marzo-18 agosto 1861

Busta 128.11

TUTELA DELLE INVENZIONI : I CONCORSI DEI GEORGOFILI

L'Accademia promosse specifici Concorsi sul tema generale delle invenzioni e dei diritti da esse derivanti ai loro inventori

Concorso bandito in data 20 maggio 1860 sul tema: "Se ed in quali modi e limiti debba la legge preservare e garantire ai cittadini la facoltà esclusiva di usufruttare le proprie invenzioni nelle scienze e sulle arti"

1860

Busta 116.96 a-h

Concorso bandito in data 8 febbraio 1863 sul tema: "Se e in quali modi e limiti possa e debba la legge assicurare agli inventori parte nella produzione industriale"

1863

Busta 116.98 a-b

DECRETO 30 OTTOBRE 1859

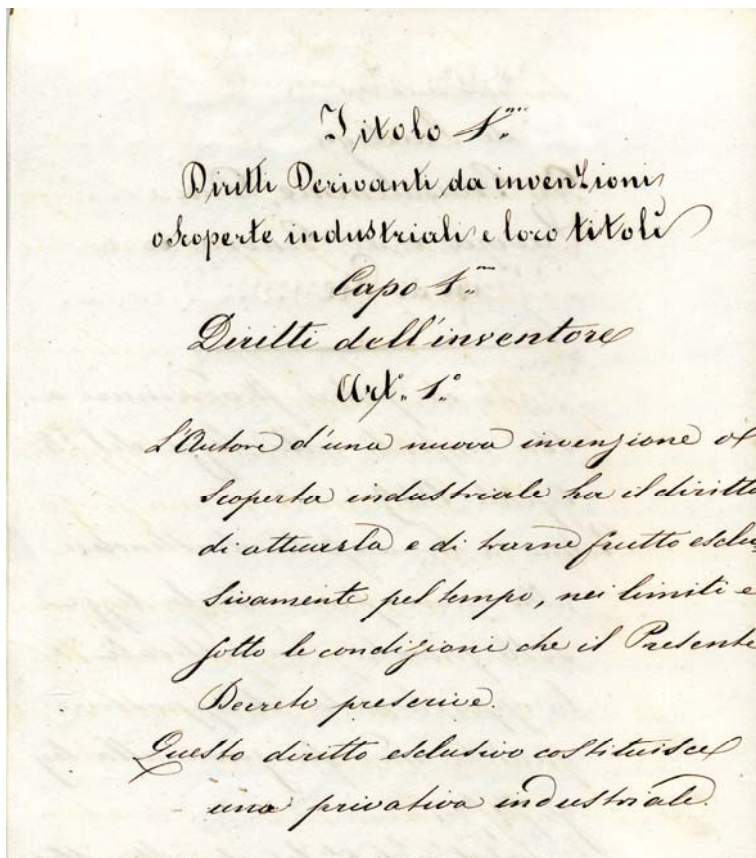
Testo del decreto del 30 ottobre 1859 sui diritti derivanti da invenzioni e scoperte industriali e regolamento di esecuzione

1859

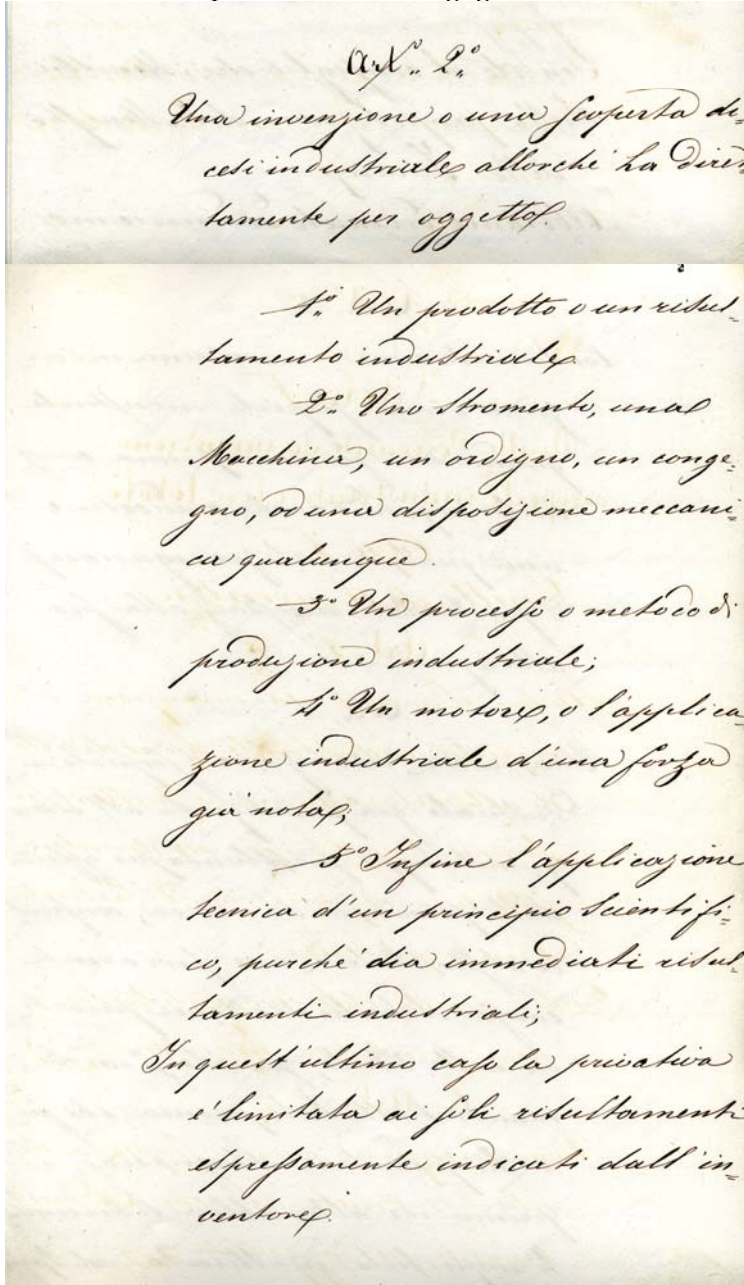
Busta 99.35

Il Decreto emanato da Vittorio Emanuele II aveva a tema i "Diritti derivanti da invenzioni o scoperte industriali e loro titoli".

Suddiviso in sette "Titoli" sanciva il diritto esclusivo per gli autori di una "nuova invenzione o scoperta industriale" (art. 1); definiva



nell'articolo 2 quali frutti dell'ingegno rientravano nella categoria



delle “invenzioni o scoperte”; il decreto fissava in quindici anni il periodo durante il quale gli inventori detenevano la privativa con tutti i benefici che ne conseguivano e stabiliva altresì la procedura per ottenerla: dalla istanza degli inventori, fino al pagamento della tassa annuale che essi dovevano versare alle autorità competenti, pena la decadenza del loro diritto.

In qualche modo il decreto del 1859 chiudeva un percorso che per molti inventori si era rivelato irto di difficoltà e talvolta anche di amarezza e di miseria per il mancato riconoscimento di idee, proposte, progetti innovativi, relegando così all’anonimato tante geniali intuizioni e realizzazioni che avrebbero potuto diversamente avere una paternità e garantito ai loro ideatori un sostegno economico

INDICE

Introduzione	pag. 3
<i>Eugenio Barsanti e Felice Matteucci</i>	4
<i>Lorenzo Turchini</i>	13
<i>Memorie presentate all'Accademia</i>	25
<i>Pareri sulle invenzioni di Lorenzo Turchini</i>	29
<i>Francesco Tognelli</i>	30
<i>Altre invenzioni: studi, ricerche, progetti, realizzazioni</i>	36
<i>Concorsi</i>	45
<i>Decreto 30 ottobre 1859</i>	48
<i>Tutela delle invenzioni: i concorsi dei Georgofili</i>	47