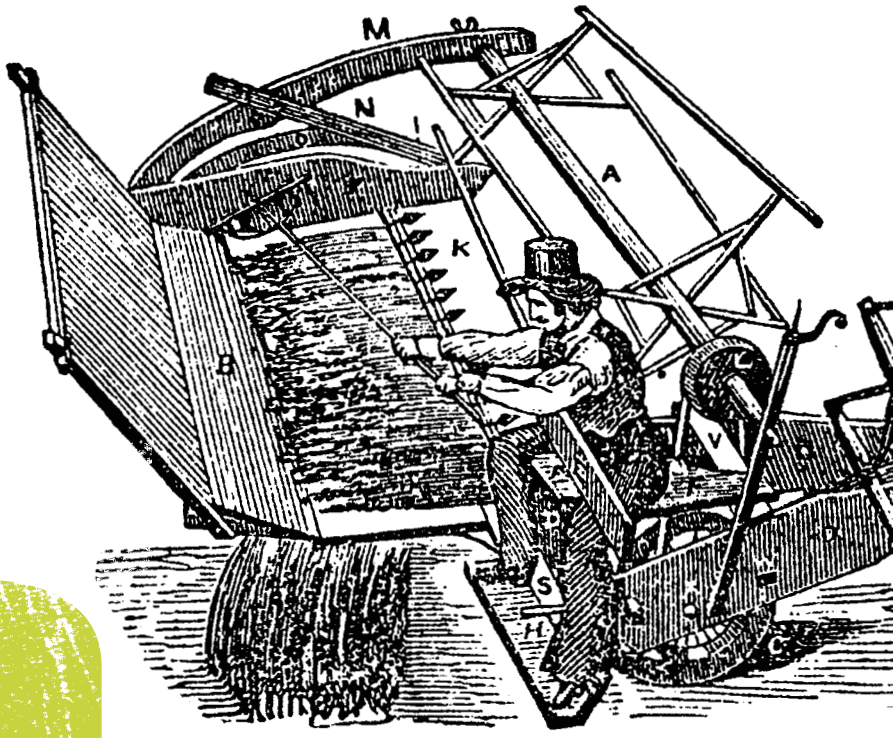


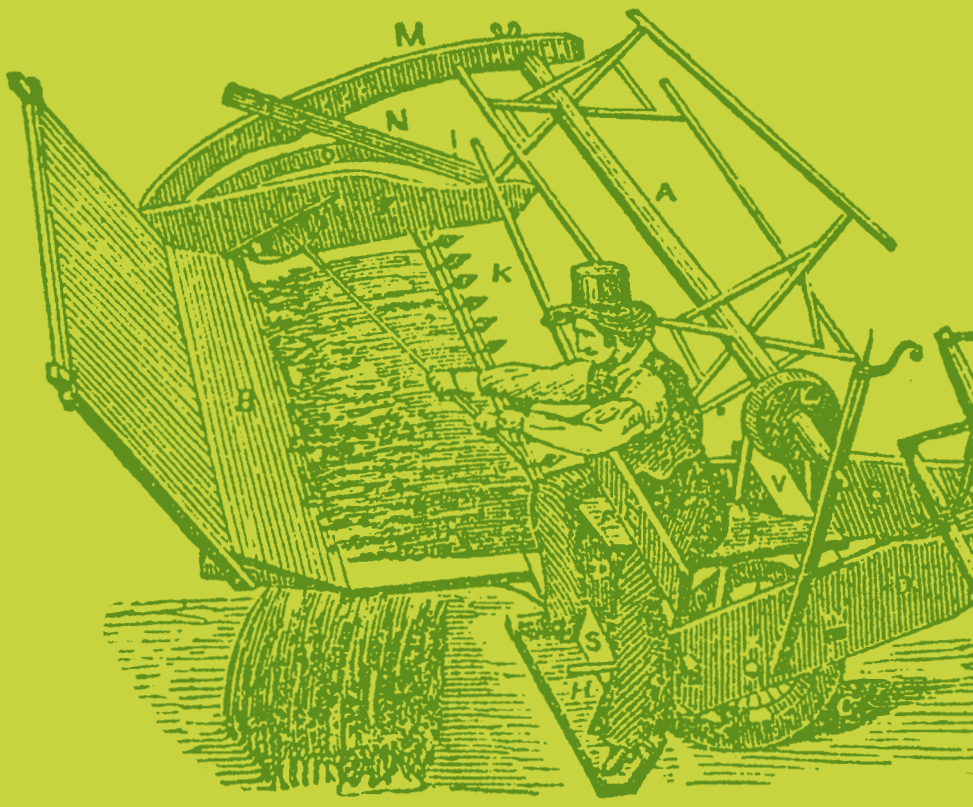

29

[NEWS]

# La Vigna

PUBBLICAZIONE TRIMESTRALE
DELLA BIBLIOTECA INTERNAZIONALE
LA VIGNA

2015 / ANNO 8 / NUMERO 29



**LA VIGNA NEWS**
Anno 8, n° 29 - Vicenza 15 giugno 2015

**Editrice**
Centro di Cultura e Civiltà Contadina
Biblioteca Internazionale "La Vigna"
Contrà Porta S. Croce, 3 - 36100 Vicenza
tel. +39 0444 543000 - fax +39 0444 321167

**Direttore responsabile**
Mario Bagnara

**Redazione**
Alessia Scarparolo > alessia.scarparolo@lavigna.it

**Coordinamento**
Attilio Carta

**Segretaria di produzione** > segreteria@lavigna.it
Rita Natoli

**Bibliotecaria** > biblio@lavigna.it
Cecilia Magnabosco

**Segretario Generale**
Massimo Carta

**Progetto grafico e impaginazione**
Paolo Pasetto, Vicenza

Registrazione Tribunale di Vicenza n. 1170 del 3 marzo 2008

Si ringraziano Piergiorgio Laverda e
l'Archivio Storico Laverda per la collaborazione
e la concessione delle immagini ivi pubblicate

# Editoriale

*di Alessia Scarparolo*

"Il ricolto è il frutto di tutti i lavori e di tutte le cure dell'agronomo durante l'anno, e dal suo reddito ne dipende il benessere. È perciò ch'esso mette la maggiore diligenza nella raccolta dei prodotti, e che durante quell'epoca le sue ore libere possono dirsi contate; il tempo più o meno propizio determina il momento del ricolto e la distribuzione del lavoro; talora un solo giorno favorevole perduto è di gravissimo danno.

Di conseguenza, le forze tutte lavorative hanno durante quell'epoca il loro più alto valore, anzi molte, che durante l'anno erano quasi superflue, acquistano valore in questo momento soltanto, ed assomigliano per tal modo ad un capitale, i di cui interessi devono essere guadagnati nel breve corso di poche settimane.

Per ovviare a quest'inconveniente ed a quello non meno della scarsezza d'operaj, sensibile in molti siti, s'ebbe ricorso sino dai tempi remoti al ripiego mediante mezzi meccanici. E siccome la coltivazione del frumento fu sempre la più importante e la sua mietitura costituisce uno dei più penosi lavori, s'ebbe principal mira nel trovar modo di supplirvi con macchine."

Così gli ingegneri e costruttori Carl Schneitler e J. Andree introducono il capitolo sulle macchine da raccolta del libro "Le più recenti ed utili macchine e strumenti rurali" posseduto da "La Vigna" nell'edizione di Treviso del 1864 (curata da Angelo Giacomelli). Non ha bisogno di commenti questo testo, perché risulta immediatamente chiaro quanta importanza aveva, e tuttora ha, la fase del raccolto in agricoltura, coronamento di gran parte delle attività del lavoro contadino.

Celebri autori, come Plinio e Palladio, sostengono che già al tempo dell'occupazione romana nelle Gallie si utilizzavano delle macchine per sostituire il faticoso lavoro con le falci. Furono poi gli Inglesi, dalla fine del XVIII secolo, a condurre molti esperimenti nella costruzione di macchine mietitrici e a dare inizio allo sviluppo di questo settore della meccanizzazione agricola.

Si parlerà appunto di macchine da raccolta del grano in questo 29° numero de "La Vigna News" e lo faremo con un esperto ed appassionato studioso: il dott. Piergiorgio Laverda, pronipote di quel Pietro Laverda che segnò profondamente il contesto sociale ed urbano di Breganze con la fondazione dell'omonima fabbrica di macchine agricole, di cui si traccerà la storia. Piergiorgio Laverda delineerà anche la figura del barone Bettino Ricasoli, "un pioniere della meccanizzazione agricola" come lo definisce lo stesso Laverda.

Un contributo dei proff. Raffaele Cavalli e Claudio Nerva dell'Università di Padova farà conoscere l'interessante collezione di modelli di macchine e attrezzature agricole del Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-Forestali, riproducenti fedelmente, in proporzioni ridotte, gli originali in uso nei secoli XVIII e XIX.

Si informerà infine di una nuova realtà riguardante il vino dei Colli Euganei: è stato di recente inaugurato il MUVI (Museo del Vino Colli Euganei), realizzato, per la parte grafica, anche con bellissime immagini fornite dalla Biblioteca "La Vigna", tratte dalle proprie collezioni librarie.

29

# Indice


**EDITORIALE**

**La meccanizzazione del raccolto tra Ottocento e Novecento e l'esperienza vicentina**

6 *Dalla mietitrice alla mietilega. La grande competizione tra gli inventori europei e nordamericani*

16 *Bettino Ricasoli, un pioniere della meccanizzazione agricola*

24 *Storia dell'azienda Laverda*

36 *La Collezione di modelli di macchine e attrezzature agricole del Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-forestali*

**ATTIVITÀ**

52 *È stato di recente inaugurato il MUVI: Museo del Vino Colli Euganei*

**INIZIATIVE**

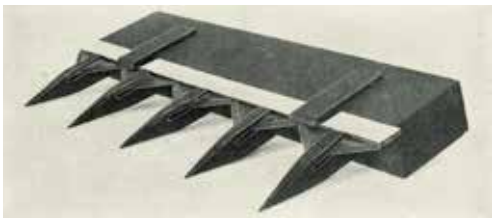
57 *Amici de "La Vigna"*

58 *Progetto "Adotta un libro"*

# Dalla mietitrice alla mietilega. La grande competizione tra gli inventori europei e nordamericani

*di Piergiorgio Laverda*

*La mietitrice di Patrick Bell, 1826*



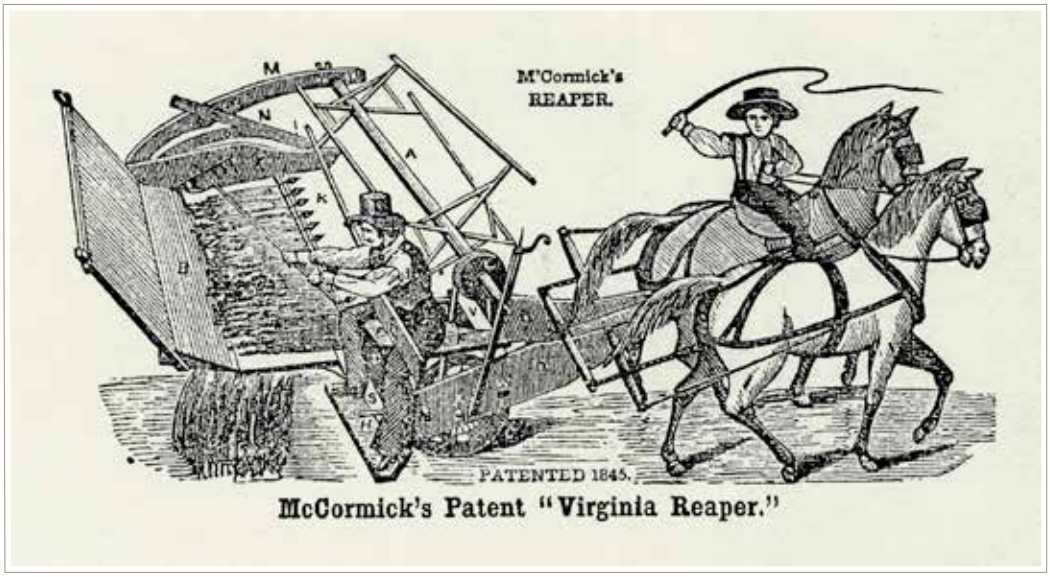
*Modello di una sezione della barra di taglio a lame triangolari ideata da Obed Ussey nel 1833*

È con un confronto-scontro Inghilterra-Stati Uniti che si avvia, nei primi decenni dell'Ottocento, la grande corsa a costruire una macchina che consenta la raccolta del grano, sostituendosi al duro lavoro dei mietitori.

All'inizio furono alcuni ingegnosi tecnici inglesi, come Gladstone, Salomon e Ogle, a proporre, anche se con scarsi risultati pratici, macchine per mietere che, in ogni caso, anticipavano soluzioni tecniche riprese negli anni successivi da altri costruttori. Tra questi ultimi si ricorda il giovane reverendo scozzese Patrik Bell che, nel 1826, ideò e sperimentò con buoni risultati una mietitrice in cui aveva applicato, migliorandole, le felici intuizioni dei suoi predecessori.

Le modalità operative erano molto semplici: un aspo rotante accompagnava le spighe verso la barra di taglio e, una volta recise, le spighe cadevano su una tela, scorrevole su rulli, che le depositava lateralmente, sul terreno, in file ordinate. Al taglio degli steli provvedeva una serie di forbici messe in fila e comandate simultaneamente. Per evitare di calpestare il prodotto da tagliare, la macchina era spinta da dietro, impiegando due cavalli attagliati con un giogo particolare. Bell proseguì nelle stagioni successive le sue prove modificando la macchina che, pian piano, si diffuse nelle fattorie della Scozia e del nord dell'Inghilterra.

Verso la metà del secolo, raggiunta una sufficiente affidabilità anche grazie all'adozione di un nuovo




*La macchina per mietere di Cyrus McCormick nel modello brevettato nel 1845*

sistema di taglio a lame scorrevoli, fu prodotta dalla fabbrica inglese Croskill e presentata in mostre e concorsi.

Contemporaneamente, in quegli anni, negli Stati Uniti vari inventori si erano dedicati alle medesime problematiche seguendo strade diverse. Tra questi emersero due figure di rilevo: Obed Hussey e Cyrus McCormick. Il primo brevettò nel 1833 una macchina per mietere priva di aspo e dotata di una barra di taglio di concezione rivoluzionaria, formata da una serie di denti in ferro entro cui scorreva una lama formata da sezioni triangolari taglienti: l'antenata di quella che ancora oggi è presente nelle falciatrici e nelle mietitrebbie! Inoltre la macchina era trainata lateralmente e con la ruota motrice posta a fianco della barra, evitando così di calpestare il prodotto. Lo scarico delle spighe veniva effettuato, con l'uso di un rastrello, da un operatore seduto sulla macchina. La mietitrice di Hussey, successivamente perfezionata, fu costruita in gran numero per una trentina d'anni. Un modello simile fu anche fabbricato in Inghilterra su licenza, a partire dal 1850, dall'officina Garret, nota per le sue locomobili e trebbiatrici, e in Scozia da Jack&Son. Mentre ciò avveniva, in Virginia un giovane agricoltore di nome Cyrus McCormick, deciso a risolvere il problema della manodopera per la raccolta del grano nelle sue proprietà, iniziò anch'egli lo studio di una macchina per mietere.

Era il 1831 e McCormick, approfittando dell'attrezzata officina di fabbro del padre, mise insieme un primo prototipo che provò nei suoi campi. La sua mietitrice, trainata da due cavalli, tagliava le spighe con una barra a sega e l'aspo rotante le adagiava su una piattaforma. Un operaio seguiva a piedi, utilizzando un rastrello, e scaricava ritmicamente le spighe sul campo dove altri operai provvedevano a legarle in covoni. Un brevetto per questa macchina fu ottenuto nel 1834, ma solo nel 1842, dopo anni di delusioni, di sperimentazioni e modifiche, fu messa finalmente in produzione diffondendosi rapidamente negli stati del Midwest dove, dieci anni dopo, se ne contavano al lavoro più di cinquemila.

Un confronto tra i sistemi proposti da Bell, Hussey e McCormick si ebbe nel 1851 alla Grande Esposizione

*Cyrus McCormick*

*John Appleby*

svoltasi al Crystal Palace di Londra. Le macchine furono provate in campo e la McCormick, malgrado le difficili condizioni ambientali, risultò la più efficace e produttiva. Questo evento può essere considerato l'inizio della diffusione delle mietitrici meccaniche in Europa.

Al successivo concorso di Chelmsford del 1859 si presentarono la macchina di Bell, la McCormick, nel modello modificato e costruito in Inghilterra da Burgess & Key, la Hussey e la Palmer. La principale modifica nella McCormick consisteva nel sistema di scarico delle spighe affidato ora a tre coclee trasversali che accompagnavano il prodotto sul campo, eliminando così la necessità del secondo operatore. Questa macchina fu acquistata in due esemplari dal barone Bettino Ricasoli, primo in Italia a sperimentarla con successo, nel 1857, nella sua tenuta di Barbanella, nella Maremma toscana.

**Negli USA è battaglia di brevetti**

Mentre Hussey e McCormick sviluppavano con successo i loro progetti, negli Stati Uniti si scatenava una vera e propria corsa allo studio di nuove macchine mietitrici con conseguente deposito di centinaia di brevetti. Tra l'altro Ussey, che era bravo come tecnico ma non altrettanto come amministratore, fece scadere il suo brevetto e di ciò approfittarono molti costruttori. Tra questi si ricordano Woodward, con una macchina assai simile a quella di Bell, Esterly la cui invenzione prevedeva la raccolta delle sole spighe, Rugg che perfezionò le lame di taglio di Hussey dotandole di un più efficace profilo seghettato, Cook che introdusse un rastrello per lo scarico automatico delle spighe così come Palmer & Williams e Seymour. Spetta invece a Sydney Hurlbut il merito di aver introdotto per primo un sistema a tele scorrevoli che sollevava le spighe tagliate e le scaricava di lato in fasci regolari, come avverrà poi per le mietilegatrici. Fu una battaglia, anche in sede legale, senza esclusione di colpi, perché il business, negli immensi territori agricoli nordamericani, era molto promettente. Anche Cyrus McCormick trascinò in tribunale la ditta Seymour & Morgan che aveva violato la proprietà del suo brevetto del 1845. Le innovazioni proposte dai vari costruttori riguardavano

*Una mietitrice automatica in azione nelle campagne del Midwest. Wisconsin Historical Society*

principalmente il sistema di scarico automatico delle spighe e la trasmissione della forza motrice dalla ruota portante alla barra di taglio, al fine di rendere più agevole il traino da parte degli animali. In particolare l'introduzione di un sistema a rastrelli girevoli, brevettato nel 1856 da Owen Dorsey, prevedeva di adagiare le spighe su una piattaforma semicircolare e successivamente scaricarle, ad intervalli regolari, sul terreno. Adottato in seguito da molti costruttori, consentì di ridurre il personale impiegato per mietere al solo conducente. Servivano comunque sei/otto operai che seguivano la macchina a piedi per legare i covoni. In questo modo si potevano mietere da dieci ai dodici acri (4-5 ettari) di grano in una giornata.

**I fratelli Marsh e l'invenzione di John Appleby**

L'affermazione della mietitrice lasciava però irrisolto il passaggio successivo e cioè la legatura meccanica delle spighe in covoni, necessaria per il trasporto e la conservazione del grano fino al momento della trebbiatura. Occorreva ridurre il più possibile la manodopera, che soprattutto nel nuovo mondo scarseggiava e comunque comportava notevoli costi. Anche in questo caso furono proprio i costruttori nordamericani a proporre soluzioni originali. Già nei primi anni Cinquanta dell'Ottocento furono registrati alcuni brevetti relativi a sistemi di legatura da applicare alle mietitrici, ma non ebbero seguito pratico per la loro complessità. Ci provarono più concretamente i fratelli Marsh, anch'essi agricoltori improvvisatisi meccanici, sistemando due operai su una piattaforma della macchina e applicando un elevatore a tela per portare le spighe dalla piattaforma di taglio a quella di legatura. I covoni venivano quindi legati manualmente dai due operai e scaricati a terra. Questa soluzione di affermò nei decenni successivi anche se, oltre ad essere piuttosto lenta, appesantiva notevolmente la

*La mietitrice McCormick a scarico laterale*

*La mietitrice Marsh con a sinistra la postazione per gli addetti alla legatura dei covoni*

*La mietitrice Marsh con applicato l'apparecchio legatore di Appleby*

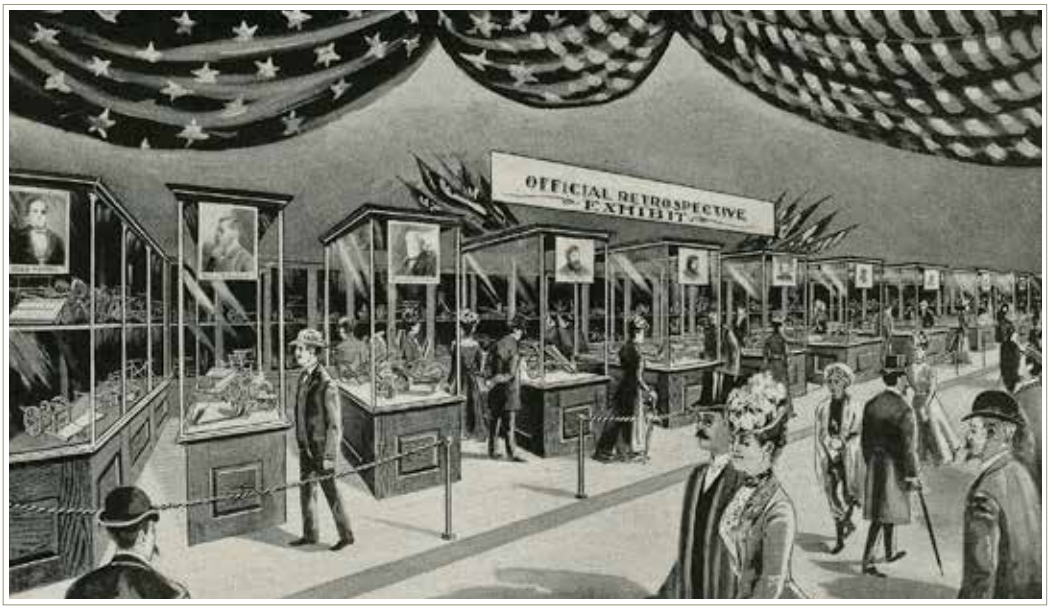
macchina, rendendo faticoso per gli animali il traino. Molti tecnici si dedicarono allora allo studio e alla sperimentazione di apparati di legatura automatica da applicare alla macchina di Marsh, con soluzioni risultate poco funzionali. Nel 1858 un operaio agricolo appena diciottenne, John Appleby, stanco di legare a mano i covoni, ideò un meccanismo semplice ed efficace che riusciva ad annodare meccanicamente uno spago di fibra naturale. Negli anni successivi sperimentò la sua apparecchiatura applicandola ad una mietitrice Marsh e, nel 1877, ne vendette con successo alcuni esemplari. Con l'annodatore di Appleby era nata la moderna mietilegatrice, una macchina destinata a rivoluzionare la mietitura in tutto il mondo. L'invenzione fu subito notata e fatta propria da William Deering, importante industriale di Chicago che aveva rilevato la piccola fabbrica dei fratelli Marsh. La macchina, prontamente brevettata, si diffuse rapidamente nel Nordamerica e, successivamente, in Europa. Molti furono i costruttori ad adottare il brevetto di Appleby, tra questi Walter Wood, Johnston, Osborne e lo stesso McCormick.

**L'Esposizione di Parigi del 1900**

Alla fine del diciannovesimo secolo le macchine per mietere si erano ormai affermate nelle campagne del Nordamerica e dell'Europa settentrionale. La grande Esposizione Universale di Parigi, svoltasi nel 1900, fu l'occasione per sancire questo importante successo della meccanizzazione agricola. Nel padiglione degli Stati Uniti fu proposta una straordinaria mostra il cui allestimento fu affidato alla Deering Company, all'epoca la più importante costruttrice mondiale di tali macchine.

Vennero realizzati 95 modelli in scala che rappresentavano le più importanti invenzioni relative alle macchine da fienagione e mietitura, accompagnati da ampie descrizioni tecniche e precisi riferimenti alle proprietà dei brevetti. Ai personaggi protagonisti dell'evoluzione tecnica erano dedicati accurati ritratti e grandi illustrazioni mostravano le operazioni di raccolta nei vari paesi del mondo. Tutto questo imponente lavoro era stato poi raccolto in un accurato catalogo stampato in inglese e francese che, ancora oggi, rappresenta uno strumento fondamentale per ricostruire la storia di questo fondamentale capitolo della meccanizzazione agricola e dei suoi formidabili protagonisti. In base alle considerazioni degli autori della pubblicazione l'Ottocento, riguardo alle tecniche di mietitura, si poteva suddividere in sei periodi:

1) quello del falcetto e della falce messoria
2) quello dell'introduzione della mietitrice con scarico manuale
3) quello dell'affermazione della mietitrice automatica
4) quello della macchina di Marsh con la legatura manuale fatta a bordo




*I padiglione americano all'esposizione di Parigi del 1900: in mostra i modelli delle mietitrici e mietilegatrici*

5) quello della mietilegatrice automatica a spago
6) quello della mietilegatrice moderna costruita in acciaio.

Se la falce messoria aveva dimezzato la manodopera rispetto al falcetto, la mietitrice ne dimezzava ulteriormente la quantità, la mietilegatrice infine ne eliminava la quasi totalità, richiedendo due soli operatori,uno alla macchina e uno a guidare il traino.

**E in Italia?**

Attorno alla metà dell'Ottocento l'agricoltura italiana versava ancora in condizioni di grande arretratezza. Se si eccettuano alcune regioni, in particolare la Toscana e il Piemonte, dove governi più illuminati avevano iniziato a interessarsi concretamente del miglioramento delle colture, nelle altre aree del Paese, dove prevaleva il latifondo e la manodopera era abbondante, non si riscontrava alcun interesse all'introduzione delle macchine nella lavorazione dei terreni e nella raccolta dei prodotti.

L'eco delle innovazioni che andavano maturando, soprattutto in Inghilterra, giunse in Italia all'inizio degli anni Cinquanta del secolo, grazie anche alle accademie di agricoltura e all'impegno di alcuni grandi proprietari terrieri. Nel 1856 una prima mietitrice McCormick fu importata da una società di agronomi del Polesine che però non la trovarono adatta ai loro raccolti. L'anno successivo la macchina fu acquistata dai fratelli Giacomelli di Treviso, che all'epoca costruivano macchine agricole e locomobili. Ne fecero una copia, introducendo varie modifiche, e la provarono con successo. Gli anni seguenti costruirono altri esemplari e nel 1860 presentarono la mietitrice all'esposizione di Firenze. Sempre nel Veneto la Società di Incoraggiamento di Padova premiò, nel 1863, una mietitrice costruita dal meccanico Angelo Bertesso. Era simile, nei concetti generali, alla McCormick, ma più leggera e, in particolare, consentiva di regolare agevolmente l'altezza di taglio, aspetto fondamentale per operare nei terreni irregolari dell'epoca. Negli stessi anni due macchine McCormick, modificate dai

*Una pubblicità delle macchine da raccolto McCormick. Wisconsin Historical Society*

*Nel 1938 la mietilegatrice Laverda è stata la prima prodotta in Italia*

*Nel secondo dopoguerra anche la OM di Suzzara presentò una mietilegatrice da 6 piedi*

costruttori inglesi Burgess&Key, furono acquistate dal barone Bettino Ricasoli che le impiegò con successo nella sua tenuta di Barbanella presso Grosseto. I risultati di questa sperimentazione furono ampiamente descritti negli atti dell'Accademia dei Georgofili di Firenze. In seguito a queste esperienze, con la partecipazione del Granduca Leopoldo II e di vari proprietari terrieri, si costituì in Toscana una società per la costruzione di queste macchine che fu affidata al meccanico fiorentino Giovan Battista Cosimini, già costruttore di locomobili e trebbiatrici.

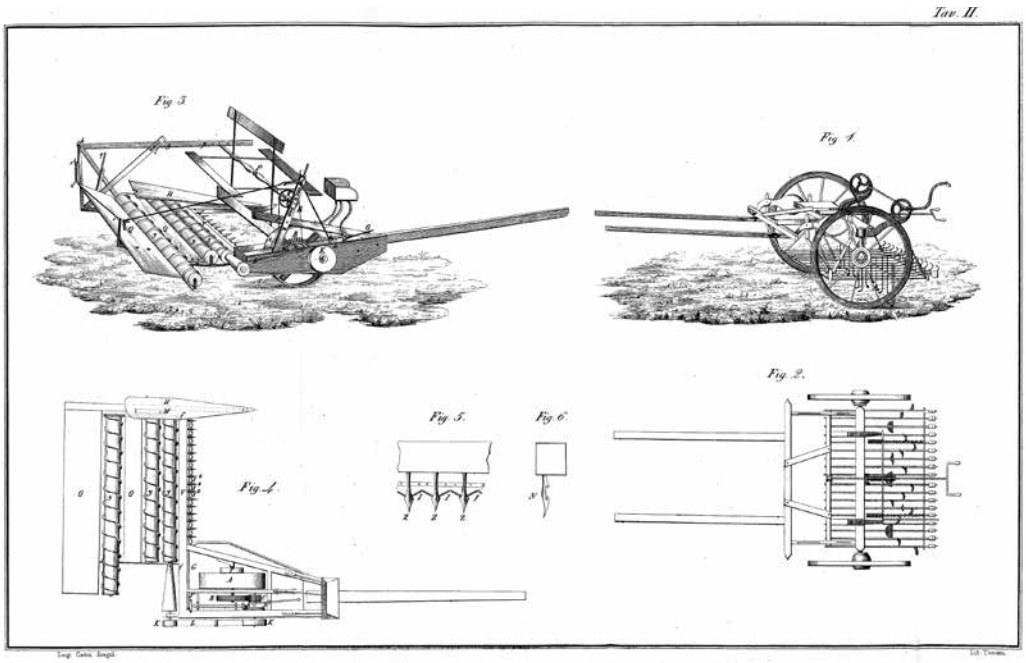
Gli anni che seguirono furono segnati da numerose mostre e concorsi in cui le nuove macchine, provenienti dal Nordamerica e dall'Inghilterra, furono oggetto di prove e confronti nelle più varie situazioni ambientali e su diversi prodotti. Un ruolo importante nella loro conoscenza e diffusione fu svolto dai Depositi Governativi di Macchine Agrarie. Costituiti a partire dal 1870 a cura del Ministero dell'agricoltura, essi mettevano a disposizione degli agricoltori una vasta gamma di strumenti e di macchine che potevano essere provati in campo. Nel 1883 risultavano presenti nei 16 depositi sparsi per l'Italia numerose mietitrici, di varie marche e modelli, tra cui McCormick, Samuelson, Hornsby, Wood e Peltier.

Successivamente, giunsero in buon numero anche le mietilegatrici nordamericane, facendo la fortuna dei grandi importatori e stimolando i costruttori locali nella realizzazione di macchine analoghe. In Europa i più attivi furono, in Gran Bretagna Ransomes e Albion, in Germania Fahr e Bautz, in Svezia Viking e Aktiv, in Francia Amoroux e Puzenat. L'uso di queste macchine nelle campagne italiane rimase comunque limitato alle grandi aziende, soprattutto della Pianura Padana, anche per l'ampia disponibilità di manodopera. Si pensi che alla vigilia del secondo conflitto mondiale solo il 15% dei cereali era raccolto a "macchina" e ad ogni "estate" centinaia di migliaia di operai agricoli si spostavano da una regione all'altra per mietere con il falcetto!

Inoltre nel nostro Paese, fino all'indomani della Prima guerra mondiale, mancava una vera industria di macchine agricole. All'inizio degli anni Trenta iniziò la produzione delle prime falciatrici meccaniche, ad opera della OMI Reggiane, della Calvi e della Laverda,

*A ridosso della seconda generazione giunsero in Italia mietilegatrici estere come la svedese Viking*

*La ML5 BR costruita dalla Lavera a partire dal 1946 è stata la mietilegatrice più diffusa in Italia*




*Una tavola del Giornale agrario toscano mostra, a sinistra, la mietitrice di Burgess & Key utilizzata in Maremma dal Barone Ricasoli*

macchine che potevano essere utilizzate anche per la mietitura grazie ad un apposito accessorio. Ma bisognerà attendere fino al 1938 per vedere in campo una mietilegatrice di costruzione nazionale, la Laverda ML 6 con barra di taglio da 6 piedi (m. 1.82). Nel secondo dopoguerra videro la luce un secondo modello Laverda più piccolo, la ML5 BR, e, nella storica fabbrica di Suzzara, la mietilegatrice della OM da 6 piedi. Nel frattempo però iniziava anche nella campagne italiane la diffusione della mietitrebbia semovente e così, a partire dalla fine degli anni Cinquanta, l'impiego della mietilegatrice, macchina che aveva rivoluzionato l'agricoltura mondiale, fu destinato a ridursi di anno in anno fino ad esaurirsi nel giro di un ventennio. Oggi le mietilegatrici, amorevolmente conservate e restaurate, fanno la loro bella figura nelle manifestazioni che rievocano un'agricoltura fatta anche di geniali inventori.

**BIBLIOGRAFIA**

*Giornale agrario toscano*, Firenze 1827-

*Il coltivatore: giornale di agricoltura pratica*. Casale Monferrato 1855-1931

B. Ricasoli, *Lettera del b. B. Ricasoli alla R. Accademia dei Georgofili di Firenze sulla macchina da mietere adoprata in Barbanella nella raccolta dei cereali del 1857*, Firenze [1857?]

G. Bucchia - A. Keller, *La mietitrice del signor Angelo Bertesso,* Padova 1862

C.F. Schneitler - J. Andree, *Le più recenti ed utili macchine e strumenti rurali: loro teoria, costruzione, effetti ed applicazione,* Treviso 1864

*Esposizione di macchine agrarie tenuta in Torino nell'anno 1876*, Torino 1877

*Depositi governativi di macchine agrarie*, Roma 1883
*L'agricoltura vicentina: giornale dei comizi agrari vicentini*, Vicenza 1889-1974

Deering Harvester Co., *Official retrospective exhibition of the development of harvesting machinery*, Paris 1900

W. Fream, *Elements of Agricolture*, London 1920

S.Pagliani - G.Vitali, *Le macchine nell'agricoltura*, Torino 1929

*Cooperazione rurale: rivista mensile*, Roma 1932-

T. Ballu, *Machines agricoles*, Paris 1933

Comitato Nazionale per la Meccanica Agraria, *Annuario della produzione nazionale,* Roma 1934

*Elenco delle macchine agricole italiane per l'acquisto delle quali sono concesse speciali agevolazioni agli agricoltori ex combattenti*, Roma [1935]

*Autarchia e macchine agricole*, Faenza 1939

A. Carena, *Tecnologia delle macchine agricole*, Torino 1947

*Annuario dei costruttori italiani di macchine agricole*, a cura della U.Na.Co.M.A. e di Macchine e motori agricoli, Milano 1954

E.J.T. Collins, *Sickle to Combine*, Reading 1969

*L'industria italiana delle macchine agricole*, Bologna 1983

*Le macchine che hanno rivoluzionato il lavoro nei campi*, Firenze 2000

J.W. Apps, *Horse-drawn days*, Madison 2010

P.G. Laverda, *Le macchine agricole Laverda*, Vicenza 2013

P.G. Laverda, *Dalla mano alla macchina. La fienagione e il raccolto nelle campagne italiane del secolo scorso*, Verona 2014

# Bettino Ricasoli, un pioniere della meccanizzazione agricola

*di Piergiorgio Laverda*

*Ritratto di Bettino Ricasoli. Museo Nazionale del Risorgimento Italiano, Torino*

*Questo articolo è stato pubblicato sulla rivista "Vita in campagna", n. 7 (2015), Edizioni L'Informatore Agrario*

Il cammino dell'agricoltura italiana dell'Ottocento verso la modernizzazione e l'impiego delle macchine per sollevare l'uomo dalle fatiche di un lavoro durissimo e mal retribuito, è costellato di figure significative di pionieri ed innovatori.

Nel corso di quel secolo alcune regioni italiane si distinguono particolarmente sia nel miglioramento dei prodotti che dei metodi di coltivazione e, tra queste, certamente figura la Toscana. La celebre Accademia dei Georgofili, fondata a Firenze alla metà del Settecento, riunisce le migliori menti dell'epoca nella missione di indicare, ai proprietari terrieri e agli agricoltori, nuovi indirizzi tecnici e fornire pratici consigli per migliorare la produttività delle campagne. Ricerche ed esperimenti vengono esposti nel Giornale Agrario Toscano, certamente la più autorevole rivista di agraria dell'epoca.

Tra i protagonisti di questa importante fase di sviluppo dell'agricoltura risalta una figura del tutto originale e di assoluto rilievo nazionale: il barone Bettino Ricasoli (1809-1880).

**Gli esperimenti in Maremma**

È l'estate del 1857: due coppie di buoi trainano, a passo lento e costante, altrettante strane macchine, fatte di ferro e legno, attraverso i campi di grano della Maremma toscana. Tra i possidenti e i contadini corsi a vedere la novità spicca una figura alta, magra e vestita

*La tenuta di Barbanella in alcuni disegni eseguiti dallo stesso Bettino Ricasoli. Giovanni Spadolini, Fra Viesseux e Ricasoli, Firenze 1982*

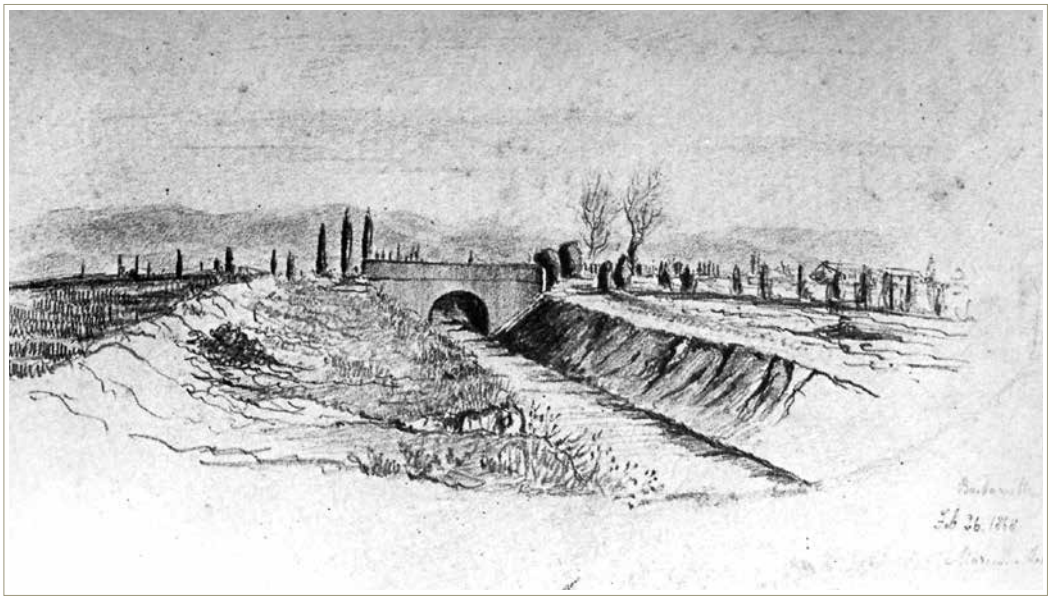
di nero, con accanto un giovane forestiero. Quell'uomo vestito di nero è il barone Bettino Ricasoli, proprietario della tenuta chiamata Barbanella, e lì si sta svolgendo la prova delle prime mietitrici meccaniche giunte in Italia dall'Inghilterra accompagnate da un meccanico della casa produttrice. Le mietitrici meccaniche, costruite da Burgess & Key sulla base di quelle ideate dall'americano Cyrus McCormik, mietono agevolmente un vasto appezzamento di grano appositamente seminato. Le spighe tagliate sono depositate lateralmente alla macchina in lunghe file ordinate; spetta, poi, ad alcuni contadini il compito di legarle in covoni e trasferirle in fattoria per la trebbiatura. Una macchina assolve in sei ore il lavoro di una intera giornata di venti e più mietitori. È un risultato di eccezionale importanza se si pensa alla fatica necessaria per mietere con il falcetto e alle durissime condizioni di lavoro nelle malsane campagne della Maremma toscana dove la malaria miete vittime ad ogni estate.

Così il Ricasoli descrive la giornata:

«Il risultato di questa giornata superò talmente l'aspettativa, la speranza, e perfino il desiderio degli astanti, che maravigliò tutti. Il grano era dalla mietitrice reciso sì nettamente, e con tanta completezza che l'uomo il più diligente non potrebbe fare altrettanto; e reciso, era poi per effetto di stupendo congegno depositato al fianco suo in strisce, o passate, così regolari da lasciare ammirati tutti; sicchè sorgeva unanime e spontanea una voce tra gli spettatori nel chiamare questa nuova macchina la più perfetta e la più benefica che fosse nelle Maremme.»

In verità, l'impegno del barone per migliorare le terre maremmane era iniziato già anni addietro.

La tenuta di Barbanella, «a poco men che un miglio a tramontana di Grosseto», è stata da lui acquistata nel 1855 ed egli, dopo alcuni viaggi in Europa per conoscere nuovi metodi di coltivazione, si è impegnato in importanti lavori di miglioramento di quelle terre insalubri e poco produttive. Ha intuito subito la necessità di introdurre le macchine, che, in quegli anni, si



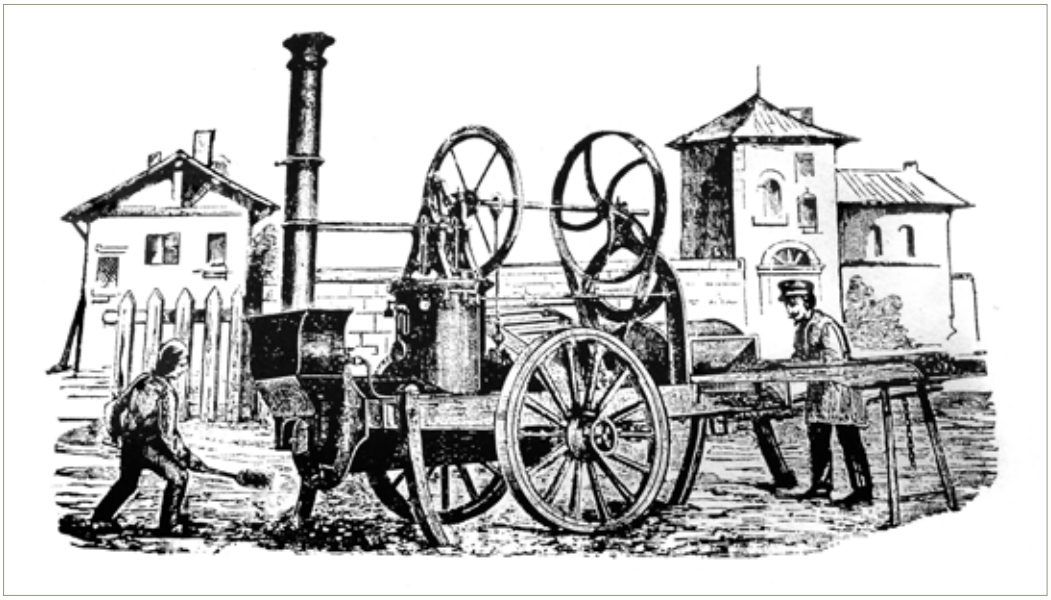
*Sistemazioni agrarie realizzate da Bettino Ricasoli nella tenuta di Barbanella. Giovanni Spadolini, Fra Viesseux e Ricasoli, Firenze 1982*

erano già diffuse in Francia e Inghilterra, per sostituire efficacemente le centinaia di braccianti che venivano stagionalmente fatti affluire dalle zone interne della Toscana. Questo però significa non solo modificare profondamente abitudini e tradizioni ma anche intervenire sulla conformazione dei suoli. Ricasoli introduce così nuovi sistemi di lavorazione, con l'utilizzo di erpici e coltivatori, e di semina a campo piano effettuata con l'uso della seminatrice meccanica, sostituendo così il metodo tradizionale di semina manuale a solchi. E i risultati, come scrive ancora il Barone, a fronte dello scetticismo generale, si constatano a primavera:

«Dappoiché quei seminati, sì tristi in Febbrajo, vigorosamente lavorati in croce nel mese di Marzo con rastrelli ed erpici di ferro, ristorati poco dopo dalle piogge, ravvivati dai primi calori di primavera, mossero con tanto vigore, e accestirono con tanta copia di steli, che i campi, poco prima squallidi e nudi, si vestirono di una verdura così rigogliosa, che ognuno ne dovette stupire.»

Dopo due anni di sperimentazione delle nuove mietitrici i risultati sono così incoraggianti da superare anche le perplessità degli stessi membri dell'Accademia dei Georgofili. Ma soprattutto fanno scrivere al Barone nella sua lettera agli accademici:

«Non può apprezzarsi quanto si conviene questa stupenda invenzione delle mietitrici Anglo-Americane nei rispetti dell'agricoltura delle maremme, se prima non si conosca a quali condizioni durissime soggiaccia il lavoro agrario in quella contrada. E se questo sarà un gran bene per il possidente, io dico che un altro grande risultato vi sarà pure per il lavorante, che guadagnerà in salute del pari che in moralità, imperrocchè un troppo duro lavoro guasta l'anima e il corpo.» Una sottolineatura finale che conferma lo spirito innovatore di Ricasoli e la sua sensibilità nei confronti delle condizioni di vita dei contadini. L'introduzione delle macchine a Barbanella apre la strada ad una loro diffusione presso i grandi proprietari terrieri della zona, compreso il Granduca di Toscana Leopoldo II tanto che, già nel 1858, viene allestita in Grosseto, con la partecipazione economica degli stessi possidenti, una officina meccanica per la costruzione di mietitrici e trebbiatrici, affida-



*Una trebbiatrice a vapore Renaud e Lotz di produzione francese utilizzata nelle tenute toscane a metà dell'Ottocento*

ta ad un tecnico di valore: Giovanni Battista Cosimini. Questa fabbrica, trasferitasi poi a Firenze, diverrà una delle più importanti realtà industriali del settore a cavallo tra Ottocento e Novecento.

**La tenuta di Brolio**

L'esperimento in Maremma non era il primo impegno innovatore in campo agricolo del Ricasoli. La sua famiglia, di antichissime e nobili origini, era proprietaria fin dall'XI secolo del castello di Brolio e dei terreni circostanti, situati nel centro della zona del Chianti, in provincia di Firenze.

Bettino Ricasoli, che dal 1830 disponeva a pieno titolo della fattoria di Brolio, lasciatagli dal padre, vi pose la sua residenza e, negli anni successivi, si impegnò ad una radicale opera di rinnovamento delle campagne, all'epoca ridotte in grave stato di abbandono, condotte con metodi arcaici e con basse rese.

Pensò di introdurre colture foraggere, come trifoglio, fieno greco e lupini, per un corretto avvicendamento al grano. Fece costruire stalle moderne per il bestiame e riorganizzò l'utilizzo della manodopera, prevalentemente a mezzadria, con precise regole per le operazioni agrarie che dovevano essere condotte rispettando le indicazioni del padrone. Diede un forte impulso alla bachicoltura e, soprattutto, si impegnò nel miglioramento della produzione vinicola, già celebre all'epoca, ma bisognosa di rinnovamento, specie dopo i gravi danni causati, alla metà del secolo, dalla diffusione delle malattie crittogame. Voleva, innanzitutto, innalzare la qualità del prodotto per consentirne una migliore conservazione e garantire la possibilità di una esportazione nei mercati esteri. Pertanto dettò precise regole per la vinificazione, a partire da una accurata selezione delle uve in vendemmia. Fu lui anche a indicare la corretta composizione delle uve che andavano utilizzate per la produzione del vino Chianti: Sangiovese, Canaiolo e Malvasia in giuste proporzioni. Introdusse, inoltre, nelle sue cantine, sull'esempio francese, l'uso delle grandi botti di rovere, al posto del tradizionale castagno, ottenendo, con l'affinamento del vino, una diminuzione

*Il castello di Brolio in Chianti in un disegno di Bettino Ricasoli e, a fianco, in una cartolina d'epoca*

della sua eccessiva tannicità. Infine scelse, da pioniere qual era, la strada della vendita del vino in bottiglia, anche nei famosi "fiaschi" impagliati, che portò il chianti di Brolio a conquistare premi e benemerenze in mostre e concorsi anche all'estero.

Sul piano economico e produttivo i risultati del suo impegno furono significativi: in trent'anni aveva triplicato la superficie a vigneto, portato a oltre 800 ettari il terreno coltivato, organizzato ben 53 poderi affidati a mezzadria, risollevato le sorti di un'area agricola che, a causa anche dell'isolamento dovuto alle difficili vie di comunicazione, era destinata all'abbandono.

**L'uomo e il politico**

La poliedrica figura di Bettino Ricasoli si evidenzia ancor più scorrendo la sua biografia di uomo e statista. Nato a Firenze nel 1808, rimase vedovo in giovane età con una figlia presto andata sposa. Conduceva una vita austera, ispirato da un forte senso del dovere nei confronti delle genti del Chianti che voleva educare ad una agricoltura più progredita. Perseguì questo obiettivo anche in campo politico e fu uno dei protagonisti della stagione rinnovatrice sfociata nei moti del 1848. Dopo il ritorno al potere del Granduca Leopoldo II, deluso dal comportamento autoritario e restauratore di quest'ultimo, si ritirò a vita privata. Nel 1859, fuggito Leopoldo II, fu chiamato alla carica di ministro dell'interno del governo provvisorio e, successivamente, divenne governatore della Toscana portandola al Plebiscito e all'annessione al Regno d'Italia. Venuto a mancare il Conte di Cavour, nel 1861 Ricasoli fu nominato Presidente del Consiglio. Subito si impegnò nella lotta al brigantaggio e nella ricerca, dopo la conquista di Roma, di una soluzione alla questione romana tentando, senza successo, di ristabilire i rapporti tra Stato e Chiesa. Inviso al re e attaccato dai conservatori per le sue posizioni tolleranti e democratiche, si dimise l'anno successivo. Tornato al potere nel 1866, nel pieno della Terza guerra di indipendenza, si adoperò per ottenere l'annessione del Veneto all'Italia e riprese la sua opera di pacificazione con la Chiesa, indicando la necessità di una rinuncia del clero al potere temporale. Nell'aprile del 1867, attaccato sia dai laici che dai clericali, rinunciò all'incarico continuando, però, ad operare attivamente nel parlamento italiano. Morì nel suo castello di Brolio nel 1880. Il suo severo stile di vita, la sua avversione per l'esteriorità, anche in campo religioso, il vestire sempre di nero, il suo percorrere a cavallo le proprietà, avvolto in un ampio mantello, lo fecero diventare una figura leggendaria. Si racconta che il suo corpo non sarebbe stato sepolto nella cappella di famiglia, ma in un luogo sconosciuto tra i fitti boschi del Chianti. Da allora, nelle notti di tempesta, si sente il suo cavallo galoppare per le colline con in sella il Barone vestito di nero e avvolto da una bianca nebbia. E, dice la leggenda, chi sente lo scalpiccio del cavallo deve aspettarsi una sorpresa imprevista.

*I protagonisti dell'Unità d'Italia in una stampa dell'epoca: Bettino Ricasoli è il primo a destra*

**Lettera del Barone Bettino Ricasoli alla regia Accademia dei Georgofili di Firenze, sulla macchina per mietere adoprata in Barbanella nella raccolta dei cereali del 1857**

*Brolio, li 17 Luglio 1857*

Illustrissimo Sig. Segretario.

*Con reverita sua lettera del 2 corrente Ella mi conferma la viva compiacenza provata dall'I. e R. Accademia dei Georgofili all'annunzio del bel risultato ottenuto con la Mietitrice inglese adoperata per la prima volta sulle mie terre di Barbanella, e mi chiede di essere informato delle particolarità intorno al lavoro conseguito da questa nuova macchina per valersene nel carteggio accademico.*

*Egli è questo un giusto e lodevole desiderio, e merita che io vi risponda con quella maggior diligenza che io potrò; ed Ella stessa sarà per giudicare della premura da me adoprata, letta che avrà la presente mia informazione. Voglia frattanto concedermi l'organo della sua gentilezza per ringraziare ancora una volta la R. Accademia pel duplice attestato di sua benevolenza fattomi comunicare dai meritissimi suoi Segretarj.*

*La Mietitrice inglese (Originariamente è la Mietitrice americana di Mac-Cormick: devonsi però all'ingegno e alla perseveranza dei signori Burgess e Key di Londra quei felici cambiamenti, che hanno reso la Mietitrice inglese di gran lunga superiore a tutte le Mietitrici a questo giorno conosciute) adoperata estesamente in quest'anno sulle terre di Barbanella per la raccolta del grano e dell'avena, altro non è che la Mietitrice stessa veduta ed esaminata nell'anno decorso da una Deputazione della R. Accademia, composta dai signori Marchese Luigi Ridolfi, e Marchese Ferdinando Bartolommei.*

*Sebbene il giudizio pronunziato da questa Deputazione, partecipato poi dalla stessa Accademia, come ne attestano le parole del rinnuovato programma intorno le macchine per mietere, non fosse nè favorevole nè incoraggiante, io non seppi desistere dall'oggetto, e neppure indebolire quel giudizio che io mi ero formato dopo attenti e ripetuti riscontri fatti sulle mietitrici in generale, e più specialmente intorno quella che io possedevo. Neppure potetti consentire nel giudizio sulle mietitrici espresso nel nostro Giornale Agrario, dopo che la universale Mostra agraria tenuta in Parigi ebbe dato campo nel Giugno del 1856 agli esperimenti comparativi di tali macchine. La Mietitrice che io possedevo, portata già dall'Inghilterra, non era tra le concorrenti a Parigi. In mezzo a questi giudizi sconfortevoli, deliberai provare in grande, e in quest'anno, l'esperimento della mietitura per via di macchine. Feci pertanto la sementa del grano e dell'avena, sopra 150 quadrati agrarii circa, tutta a piano: cioè tralasciando i solchi, e facendo soltanto a quando a quando un solco acquaio per dare un qualche scolo alle acque soverchie. E poiché i mezzi si vogliono proporzionati al fine, commisi al fabbricante inglese una seconda macchina identica a quella che io aveva già da lui stesso comprata.*

*Il fine precipuo che io mi era, e mi son proposto, quello che io ebbi già l'onore di annunziare alla R. Accademia, consiste nel tentare il lavoro delle terre maremmane, e il compimento delle faccende agrarie per via delle macchine. Tutto era, ed è secondario, a parer mio, se prima non sia risoluto questo punto capitale; perché nelle attuali circostanze della Maremma sarebbe vanità o rovina il seguire gli esempj di agricoltura raffinata, o spendere un vistoso capitale per ridurre in migliori condizioni agrarie le terre, quando l'agricoltore non potesse efficacemente agevolare ed estendere il suo lavoro con le macchine. Mirando adunque a risolvere speditamente questo problema, pretermisi ogni*

*dubitazione sulla buona o cattiva riuscita del rischioso tentativo, non guardai se i miei campi fossero o non fossero affossati, se le acque vi avessero avuto li scoli necessarii; feci la sementa del grano e avena a piano con il sussidio dei nuovi arnesi, il seminatore, gli erpici, ed i coltivatori, cuoprendo di seme la superficie di 150 quadrati circa.*

*Per la nuovità della cosa, per la nuovità degl'istrumenti, per l'inettezze degli agenti di cui ebbi a valermi per condurre e vigilare i lavori, tanto più che io non potevo stare fissamente sul posto; e più e peggio ancora per la indisciplina, l'arroganza ed il malanimo dei lavoranti, questa sementa procedette lentissima, e si protrasse si fattamente, che fu compita nei primi giorni del Gennajo decorso. Le circostanze con le quali si faceva la sementa sulle terre di Barbanella, avrebbero per lo contrario voluto, che questa sementa fosse più presto compita, e prima della stagione delle pioggie, che suol cominciare dopo la metà di Novembre; perché dopo quella terra di natura argillosa s'imbeve d'acqua, e la ritiene talmente da diventare vera poltiglia, non si asciuga più, si attacca agli arnesi, e i buoi vi sguazzano dentro fino alle corna. Posso dire che due terzi del seme fu gettato nel fango. Nel mese di Febbrajo le mie semente aveano aspetto misero, la pianta del grano era rara e meschinella, ed erano fatte altresì soggetto del volgare dicerìo paesano, e questa novità del seminare il grano era con acerbe, o beffarde parole giudicata. Ora sono in grado di dichiarare, che non poteva porgersi prova più evidente e luminosa della inutilità dei solchi nella sementa del grano; e quanto sarebbe errato consiglio se, per tenacità a questa pratica, che nulla giustifica salvo la lunga ed invariata consuetudine, gli agricoltori Maremmani ne facessero pretesto e scusa a non adottare con decisa e pronta volontà il prezioso soccorso dei nuovi congegni con tanto successo messi in mostra. Dappoichè quei seminati, sì tristi in Febbrajo, vigorosamente lavorati in croce nel mese di Marzo con rastrelli ed erpici di ferro, ristorati poco dopo dalle piogge, ravvivati dai primi calori di primavera, mossero con tanto vigore, e accestirono con tanta copia di steli, che i campi, poco prima squallidi e nudi, si vestirono di una verdura così rigogliosa, che ognuno ne dovette stupire. E lo stupore fu al colmo nel giorno in cui quei campi stessi si riempirono di spettatori, attratti dalla curiosità di vedere all'opera i nuovi coloni, giganti di ferro, e dovettero pur vedere la bellezza delle spighe granite, la robustezza degli steli, la foltezza delle piante; talchè vado certo, che molti di quelli spettatori, che aveano mal giudicato le mie semente pel passato, vedendole in quel giorno tali da non invidiare le più belle della contrada, avrebbero voluto non avere giudicato, o almeno non avere parlato troppo presto.*

*Conveniva che io parlassi di questa sementa, prima che io dicessi dei particolari della Mietitrice: imperocchè l'adozione di questa macchina richiedendo che il terreno sia seminato a piano, faceva mestieri dire come io l'avessi fatto, e quali risultati ne avessi ottenuti; e fosse la dimostrazione pratica a tale evidenza condotta, da valere dirimpetto ai più restii di prova convincentissima che i solchi a nulla servono, e sono anzi uno spreco di tempo, di seme e di terreno. In Maremma, chi persistesse a seminare a solchi, si torrebbe da sè la possibilità di utilmente servirsi della macchina, che può dirsi la più benefica e la più feconda di utili risultati fra tutte le macchine agricole a questo giorno conosciute.*

*Non tutti i miei seminati sono riesciti prosperi; alcuni, però la minima parte, restarono radi e miseri fino in fondo, e questi erano della sementa del gennaio. Ciò nulla prova in contrario al sistema da me adottato, perché non v'è diligente agricoltore che volesse seminare il suo grano a gennaio; e seminandolo in quel tempo la riescita ne sarebbe sempre fallace, qualunque sistema si fosse adoperato nel seminarlo. Ho già detto il perché la mia sementa si protraesse cotanto, e come ciò nonostante la maggior parte dei seminati sieno riesciti stupendamente; lo che non invalida punto la mia opinione, e la pratica che io bramo preferire, in qualunque contrada e più specialmente nelle nostre Maremme, quella cioè di seminare piuttosto più presto, che troppo tardi. Tuttavolta quei campi, che mantennero misere le piante del grano, giovarono alla migliore conoscenza delle mie mietitrici; che sebbene si mostrino sdegnose dei grani miseri, pure regolate con appositi registri, valsero a nettamente recidere anco i grani di tale qualità. Ora informerò del lavoro in particolare operato dalle mietitrici.*

*Nel giorno in cui si aprì la mietitura dei grani di Barbanella assistevano una Deputazione della Società Agraria di Grosseto, e molti possidenti. Era pur pre-*

*sente il giovine figlio del signor Burgess, fabbricante e perfezionatore della macchina stessa, la quale era diretta dal signor Mac-Kenzie, suo capo-meccanico. Il risultato di questa giornata superò talmente l'aspettativa, la speranza, e perfino il desiderio degli astanti, che maravigliò tutti. Il grano era dalla mietitrice reciso sì nettamente, e con tanta completezza che l'uomo il più diligente non potrebbe fare altrettanto; e reciso, era poi per effetto di stupendo congegno depositato al fianco suo in strisce, o passate, così regolari da lasciare ammirati tutti; sicchè sorgeva unanime e spontanea una voce tra gli spettatori nel chiamare questa nuova macchina la più perfetta e la più benefica che fosse nelle Maremme.*

*Le mietitrici continuarono poi il loro lavoro sui 150 quadrati, mietendo avena e grani, per qualunque accidentalità di superficie, quando ottimi, quando mediocri, quando stenti e radi, verdi o secchi, quando allettati; in tempo asciutto, e in tempo di pioggia, non perdendo spiga o granello per violenza di lavoro; mantenendo anzi, fino in fondo, quel pieno successo, e confermando la grande e generale soddisfazione manifestatasi fino dal primo giorno. Anco per la solidità di loro costruzione nulla hanno lasciato a desiderare per tutto il corso della lavorazione, sebbene adoprate in terreni non bene accomodati, e sieno andate soggette a urti violentissimi; nessuna rottura è avvenuta di parte alquanto importante, e alla rottura di alcuna delle parti di minor conto si riparò facilmente con pezzi di ricambio, dei quali ogni macchina va provveduta. Ho adoperato queste macchine con due buoi per ciascuna e con sì buono effetto, che gli stessi Inglesi, avvezzi a fare tutto il lavoro agrario con quei loro stupendi cavalli, dissero che il passo dei nostri buoi era preferibile a quello dei loro cavalli, perché più uniforme, e moderatamente presto. Con tali animali, in una giornata di undici ore di lavoro effettivo, io ho mietuto da 16 a 20 quadrati agrarii di superficie, lavoro che rappresenta quello di 35 a 40 mietitori. Il servizio poi di ciascuna macchina è fatto da due uomini, l'uno che guida i buoi, l'altro che vigila la macchina stessa durante il suo lavoro, e quando gli animali riposano rivede tutte le parti del congegno, e opportunamente le cura. Ogni lavorante onesto e diligente per indole riesce facilmente in questa incombenza, e gli basta l'esercizio di una giornata per apprenderla quanto fa d'uopo.*

*Non può apprezzarsi quanto si conviene questa stupenda invenzione delle mietitrici Anglo-Americane nei rispetti dell'agricoltura delle Maremme, se prima non si conosca a quali condizioni durissime soggiaccia il lavoro agrario in quella contrada. A coloro che volessero considerare specialmente questo soggetto, oserei proporre di leggere ciò che io ne scriveva alla Regia Accademia nel 31 Maggio del 1856, e ancora più ampiamente in una scrittura stampata nell'ultimo fascicolo del Giornale Agrario. Le mie parole, sebbene fedelissime, non tutte e singole le miserie in cui giace l'agricoltura maremmana rammentano; ma quel tanto che dicono, stimo, che sia bastante a far comprendere tutti quanti i risultati, che l'agricoltura maremmana potrà risentire dall'introduzione di questo nuovo meccanismo, pel quale la faccenda che finora fu la più malagevole e costosa, sarà in appresso la più agevole, e la si effettuerà con grande risparmio di spese. E se questo sarà un gran bene per il possidente, io dico che un altro grande risultato vi sarà pure per il lavorante, che guadagnerà in salute del pari che in moralità, imperocchè un troppo duro lavoro guasta l'anima e il corpo. Laonde io credo di potere con convinzione e fiducia aprire l'animo alla speranza, che sia prossima un'ora migliore nell'agricoltura e nelle condizioni economico-rurali delle Maremme: in specie se l'impulso che già mostrano di sentire i privati verso l'adozione dei nuovi meccanismi, e per i migliori sistemi agrarii sia maggiormente eccitato dallo esempio, che se ne dia da Coloro che amministrano le belle e vaste fattorie possedute in Maremma dal Granduca e dallo Stato; nelle quali, io tengo per fermo, non possa trascorrere quest'anno ancora senza vedere alla fine introdotte le belle macchine per battere e per mietere, non che gli altri minori strumenti perfezionati, con che si fa ricca e civile l'agricoltura presso le altre nazioni.*

*E con i più caldi voti onde vedere effettuarsi questo mio augurio passo a procurarmi l'onore di segnarmi*

*Di Voi Signori Illustrissimi*
*Obbligato Servitore*

*Bettino Ricasoli*

# Storia dell'azienda Laverda

*di Alessia Scarparolo*

*Pietro Laverda Sr (1845-1930)*

Sulle colline del territorio di Fara Vicentino, dedite da secoli alla coltivazione della vite e alla produzione di vini D.O.C., come il Torcolato, fu fondata nel 1873 la bottega artigianale del "Meccanico Pietro Laverda" (così soprannominato per distinguerlo dagli altri due cugini omonimi che vivevano a San Giorgio di Perlena) per la produzione di attrezzi agricoli, torchi e orologi da campanile.

Pietro, nato nel 1845, era figlio di Francesco Laverda e Antonietta Tapparello. Il padre era stato arruolato al seguito di Napoleone nella campagna di Russia del 1812 e fu uno dei fortunati a ritornare in patria dopo la difficile e tragica esperienza della guerra. Francesco morì precocemente, lasciando la moglie Antonietta con l'unico figlio, ancora bambino, che non esitò comunque ad assistere la madre nei lavori dei campi. Nel tempo libero, però, Pietro si dedicava con passione alla riparazione degli attrezzi agricoli, distinguendosi presto per l'abilità e la genialità con cui operava; doti che lo portarono alla costruzione di un orologio in legno a contrappeso, su imitazione di quello del campanile di San Giorgio, perfettamente funzionante. Su suggerimento del parroco, Pietro frequentò gli studi superiori al Collegio Vescovile di Padova. Lavorò poi nell'officina del meccanico padovano Sonda, acquisendo familiarità con le prime macchine agricole che allora si stavano diffondendo nelle campagne venete. Nel 1873 Pietro ritornò a S. Giorgio di Perlena per accudire la madre malata e gli affari di famiglia e lì aprì il suo primo laboratorio artigianale per la produzione

*La casa natale e primo laboratorio di Pietro Laverda; sul muro la lapide in ricordo, affissa negli anni '50*

*Il Consiglio di amministrazione dell'ospedale per anziani di Breganze: al centro mons. Andrea Scotton, alla sua sinistra Pietro Laverda*

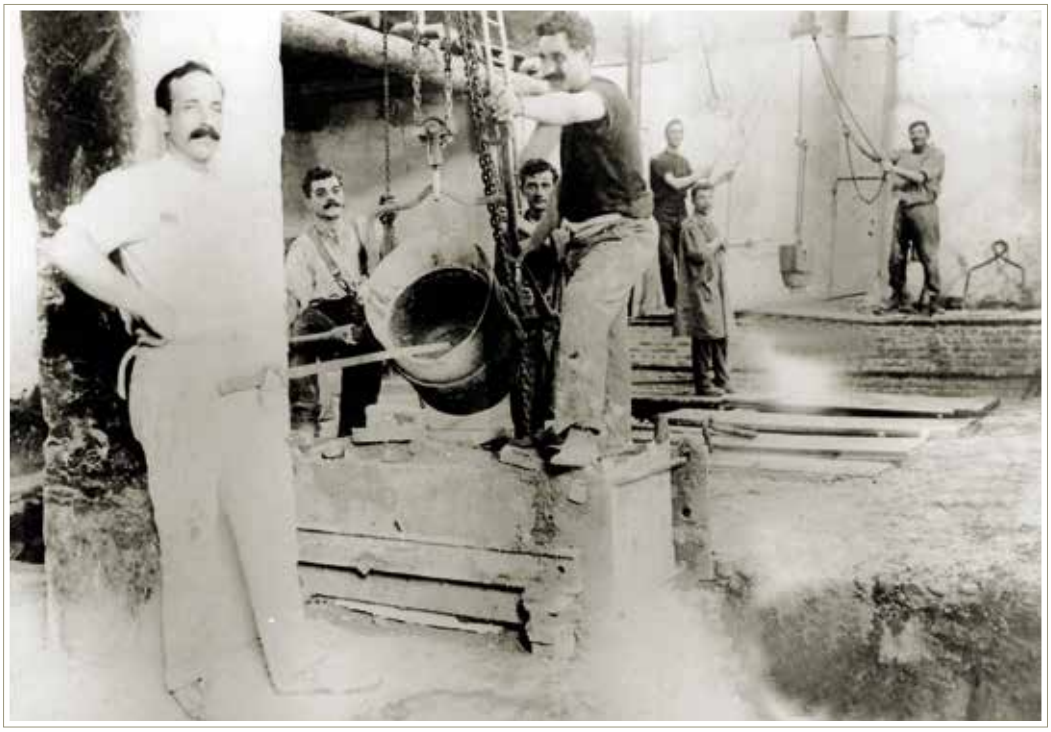
di attrezzature necessarie all'economia locale: innanzitutto torchi e pigiatrici e poi altre macchine utili ai lavori dei campi.

Nel 1878 la Ditta Pietro Laverda partecipò per la prima volta all'Esposizione Agricola di Vicenza presentando le proprie macchine agricole e mettendole in vendita presso il locale Comizio agrario. Fu la prima di tante mostre ed esposizioni che assicurarono alla Ditta numerose medaglie e diplomi di merito. Risale al 1890 il primo catalogo a stampa per la vendita dei prodotti della ditta e l'utilizzo della pubblicità sui giornali agricoli.
Tramite il Comizio Agrario di Vicenza, con cui Pietro istituì costanti rapporti, le macchine prodotte dalla Ditta Laverda si diffusero in tutte le campagne italiane, fino in Sardegna.

Fondamentali per lo sviluppo dell'attività imprenditoriale di Pietro Laverda furono i rapporti con i sacerdoti Scotton: tre fratelli dalla forte personalità che tanto fecero per i contadini della zona, organizzandoli economicamente e, d'altra parte, facendone dei fedelissimi parrocchiani. Furono proprio loro a suggerire a Pietro Laverda di trasferire la ditta a Breganze, cosa che fece nel 1884 in Contrà Rivaro. Undici anni più tardi la nuova officina fu dotata di forza motrice prodotta con una locomobile a vapore.

Ci fu sempre una stretta collaborazione fra la ditta Laverda e gli Scotton, con servizi alla parrocchia e alla tipografia gestita dai tre sacerdoti. Fu proprio don Gottardo Scotton a suggerire a Pietro la produzione dei cannoni grandinifughi che decretarono fama e fortuna economica all'officina Laverda.

Nei primi anni del '900 Pietro Laverda entrò a far parte della vita pubblica di Breganze, chiamato nel Consiglio di amministrazione del Pio Istituto Brogliati-



*L'interno della fonderia per la ghisa della fabbrica Laverda, installata nel 1912*

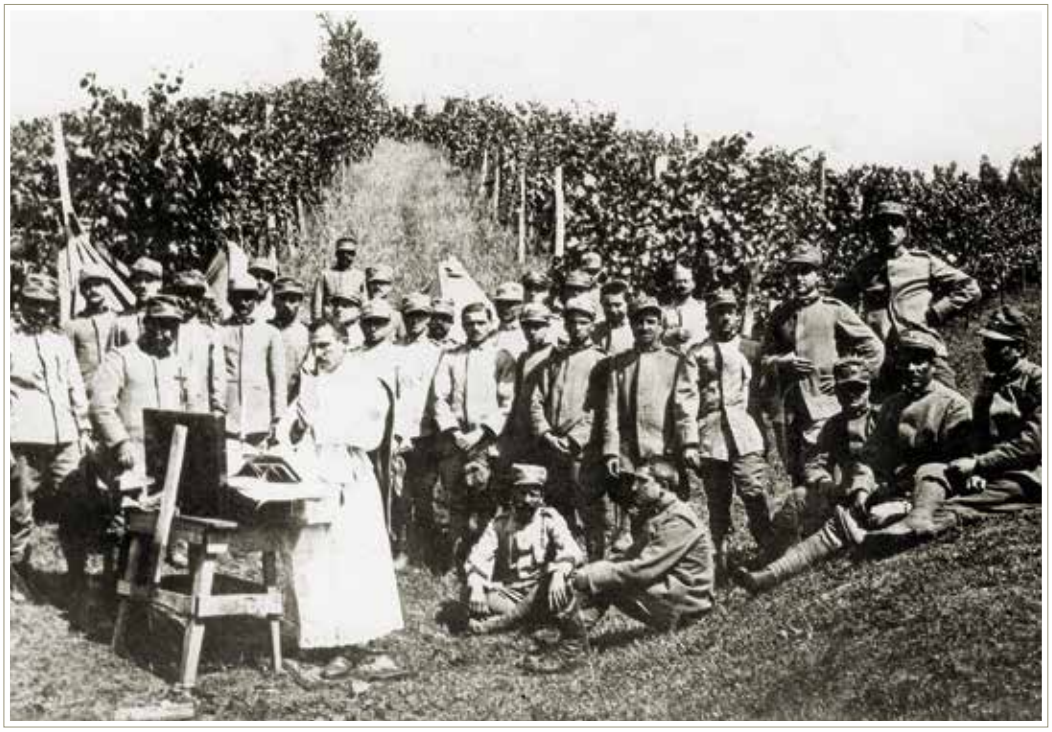
Contro e nel Consiglio comunale di Breganze. L'attività pubblica gli permise di penetrare in varie realtà del territorio vicentino e veneto riparando e producendo ex novo in particolar modo meccanismi per il suono delle campane e orologi da campanile, il più importante dei quali fu quello della torre campanaria di Breganze.

In seguito alla diffusione della forza elettrica, Pietro e il figlio Francesco iniziarono a studiarne l'applicazione al suono automatico delle campane, ma una grave malattia del figlio segnò la fine dell'esperienza nel campo dell'elettromeccanica. Continuò invece l'attività di produzione di energia elettrica avviata nel 1903 e per la quale venne fondata la società "Pietro Laverda e figli". La rete venne ceduta nel 1919 alla Società idroelettrica Valbrenta di Bassano per favorire l'attività principale riguardante la produzione di macchine agricole.

Risale al 1904 la prima esportazione di una macchina Laverda oltreoceano, precisamente a Porto Alegre in Brasile. Si trattava di una trebbiatrice a mano della cui spedizione rimane traccia nell'archivio storico della ditta in una lettera accompagnatoria firmata da Pietro Laverda.

Nel 1905 la ditta venne trasferita in un edificio, in via Castelletto a Breganze, che prima ospitava un magazzino di bozzoli di baco da seta e lì rimase per oltre settant'anni, dopo aver acquisito anche l'adiacente villa con giardino.

Ben presto, grazie anche ai nuovi spazi a disposizione, la ditta da semplice officina artigianale si trasformò in industria, con reparti ben definiti, forza elettrica e con una fonderia per la ghisa, realizzata nel 1912: un grande traguardo per la fabbrica, giunto nello stesso anno in cui Pietro Laverda veniva nominato Cavaliere del lavoro, il più importante titolo onorifico per un im-



*Un gruppo di militari aggregati alle officine Laverda assiste alla messa nel vigneto vicino allo stabilimento*

prenditore italiano.

Durante la Prima Guerra Mondiale la ditta Laverda scelse di convertire gran parte dell'attività nella produzione bellica, su impulso anche del Comitato nazionale per la mobilitazione industriale che aveva caldeggiato le aziende attive in zona di guerra a sostenere la Nazione. Vennero così prodotti bastoni da montagna, racchette da neve, sci, ramponi da ghiaccio e chiodi da roccia per le truppe alpine, nonché proiettili e granate. Quando, nel 1916, l'avanzata nemica raggiunse i piedi dell'Altopiano di Asiago (con la famigerata Strafexpedition), Breganze venne occupata da migliaia di soldati e centinaia di profughi. La produzione di proiettili, per motivi di sicurezza e non senza difficoltà, venne allora trasferita a Mandriola, in provincia di Padova, dove venne costituito il "Proiettificio Laverda & Zen" in società con Pietro Zen, un artigiano di Marostica collaboratore dei Laverda. Mentre Antonio Laverda si occupava della ditta a Padova, Pietro rimase a Breganze a guidare la produzione di componentistica militare e di macchine agricole. Ma ancora, dopo la disfatta di Caporetto e il pericolo di un'occupazione austriaca dell'intero territorio veneto, il proiettificio venne trasferito a Pistoia con un costoso e impegnativo trasloco in treno.

I pericoli della guerra così vicina spinsero Pietro a trasferire la famiglia a Modena, mentre la ditta di Breganze continuò a lavorare nonostante la scarsità di manodopera e le grandi difficoltà nel reperire le materie prime. Al servizio della Nazione si riparavano inoltre mezzi militari e attrezzature di ogni tipo. L'esperienza maturata in tempo di guerra permise alla ditta Laverda di puntare su traguardi ambiziosi, come la produzione di motoaratrici, progetto però abbandonato per l'impossibilità di reperire un motore adeguato.

*Una veduta dello stabilimento Laverda intorno al 1920*

Nel 1923 morirono due figli di Pietro: Francesco e Antonio. La ditta rimase pertanto nelle mani dell'ormai anziano padre e del figlio Giovanni. Seguirono anni di risultati positivi, fino alla grande crisi economica del 1929 che sconvolse i mercati mondiali.

Pietro morì il 22 maggio 1930.

**Cosa rappresentò Pietro Laverda per Breganze e per i suoi cittadini? Lo chiediamo a Piergiorgio Laverda, pronipote del fondatore dell'azienda.**

*Pietro Laverda Sr fu per quasi mezzo secolo una figura di riferimento per l'economia locale ma non solo. I suoi molteplici interessi in campo meccanico lo misero in contatto con gli esponenti più importanti dell'economia vicentina e gli garantirono un grande prestigio a livello locale. Con il suo carattere fermo e risoluto prese posizione in più occasioni nelle vicende pubbliche. Seppe affrontare con forza morale e grande intraprendenza i molti momenti difficili, come gli anni della Grande guerra e della crisi postbellica, nonché le tristi vicende familiari segnate dalla morte prematura dei figli più promettenti. I suoi rapporti con le autorità locali, civili e religiose, non furono sempre facili. Fu però molto amato dai dipendenti e dalla popolazione come testimoniano le immagini del suo funerale in cui grande fu la partecipazione dei concittadini. La solida educazione religiosa, i principi morali e la profonda cultura umanistica furono da lui trasmessi ai nipoti creando le condizioni per una valida successione nella guida dell'azienda.*

In seguito alla scomparsa di Pietro, le redini della ditta furono condotte dal figlio Giovanni e dai nipoti Pietro jr e Giovanni Battista. Le ripercussioni della cri-

si economica si fecero sentire pesantemente anche sull'attività aziendale, tanto che per sei mesi si dovette bloccare completamente la produzione.

Nei primi anni '30 i dieci figli di Antonio Laverda, insieme alla madre Erminia, rilevarono la quota societaria dello zio Giovanni, diventando gli unici proprietari e costituendo una società in accomandita: la "Ditta Pietro Laverda Sas" di cui Giovanni Battista divenne presidente.

Con la ripresa economica i fratelli Laverda puntarono a rafforzare la rete commerciale dell'azienda in modo da coprire completamente il territorio nazionale sia con la Federconsorzi che con alcuni distributori autorizzati, ma soprattutto rinnovando i prodotti per competere con la concorrenza straniera. I Laverda si concentrarono, in particolare, nel campo della meccanizzazione della fienagione che in Italia stentava a decollare e iniziarono a produrre la "Falciatrice Laverda", poi denominata 48A.

*La nuova falciatrice meccanica* - spiega Piergiorgio Laverda - *presentata nel 1934, fu una delle prime macchine di questa tipologia costruite in Italia e certamente la più venduta. Per la prima volta l'azienda si cimentava nella produzione in grande serie di una macchina complessa e perciò dovette adeguare anche l'organizzazione del lavoro e le macchine utensili. La falciatrice fu molto richiesta, anche nella versione dedicata alla mietitura, in quanto il fabbisogno italiano era notevole, al fine di avviare una necessaria meccanizzazione dell'agricoltura, e le importazioni dall'estero rese difficili soprattutto nel periodo bellico.*

Per la produzione di questo e altri modelli nel 1938 vennero realizzate una nuova fonderia a due forni e alcune complesse macchine utensili che caratterizzarono la Laverda come una ditta all'avanguardia per quei tempi. In pochi anni l'azienda riuscì a proporre una gamma di macchine per la fienagione unica in Italia.
Alla vigilia del secondo conflitto mondiale la ditta Laverda poteva contare sull'impiego di 300 operai e sull'apertura dei mercati dell'Africa Orientale. Seguì un nuovo successo: la produzione della mietilegatrice, una macchina molto complessa che veniva realizzata in Italia per la prima volta e che segnò una svolta per l'agricoltura nazionale.

Durante la seconda guerra mondiale e, in particolare, in seguito all'occupazione tedesca dell'Italia dopo l'8 settembre 1943, l'attività dell'azienda subì forti ripercussioni con il blocco forzoso delle vendite per quattro mesi, restrizioni e controlli, essendo stata dichiarata "stabilimento protetto" dalle autorità tedesche. La produzione di macchine agricole fu drasticamente ridotta per poter far fronte alle commesse dell'esercito tedesco.

Di questo periodo l'archivio Pietro Laverda conserva molti e importanti documenti. Abbiamo chiesto a Piergiorgio Laverda, che si occupa da anni di conservare e studiare la documentazione in esso contenuta, di descrivere brevemente il fondo.

*L'Archivio Storico della Ditta Laverda, ora conservato dall'Associazione Culturale appositamente costituita, comprende una mole notevole di documenti che vanno soprattutto dal 1890 fino al 1948. Si conservano registri contabili, copialettere con corrispondenza commerciale e privata, libri paga del personale, corrispondenza ricevuta da clienti, fornitori e istituzioni pubbliche. Riguardo agli anni successivi al 1948 sono presenti i bilanci aziendali, varie pubblicazioni tecniche e pubblicitarie e una raccolta pressoché completa di tutti i cataloghi e i depliant delle macchine prodotte. Importante è l'archivio fotografico che comprende migliaia di stampe fotografiche, negativi e diapositive, sia di documentazione tecnica che di uso pubblicitario. Vi è poi una raccolta di filmati realizzati a partire dal 1955 che in parte sono stati riversati da pellicola cinematografica su supporto digitale. Infine l'archivio raccoglie studi e tesi di laurea che negli ultimi trent'anni sono stati dedicati all'azienda. Dopo un periodo di screening attualmente l'archivio è in fase di riordino e inventariazione.*

Dopo la fine della guerra, sebbene le prospettive sembrassero positive, si verificò un grave crollo delle vendite in seguito alla riapertura dei mercati esteri e agli accordi internazionali per la ricostruzione, con conseguente riduzione del personale e della produzione. Ma ancora una volta lo spirito imprenditoriale dei Laverda riuscì a risollevare la situazione con la produzione di nuovi modelli di mietilegatrice e di motofalciatrice. In pochi anni la ditta triplicò il volume della produzione e delle vendite e presentò sul mercato nuovi e importanti prodotti. In più, su intuizione di Francesco Laverda (figlio di Antonio), nel 1949 si iniziò la produzione di una motocicletta di soli 75cc di cilindrata, che ebbe grandi

*Un manifesto pubblicitario per la nuova falciatrice meccanica Laverda a traino animale, 1935.*

*Prove di mietitura con la nuova falciatrice Laverda, estate 1934*

successi sia commerciali che nelle gare di gran fondo, che allora erano molto in voga. Questo primo modello fu seguito, negli anni successivi, da altre proposte, sempre caratterizzate da gran consenso, in particolare le maxi moto che andavano in concorrenza con le moto giapponesi.

A metà degli anni '50, anche per fronteggiare una società che stava cambiando con l'industrializzazione e il conseguente spopolamento delle campagne, iniziò la produzione della mietitrebbia M 60: una macchina semovente di concezione moderna, subito richiesta anche dal mercato francese. Presto vennero prodotte anche le versioni per la raccolta del riso e del mais.
In quegli anni la ditta Laverda venne coinvolta anche nel progetto CNP (Comitato Nazionale per la produttività).

*Il progetto del Comitato Nazionale per la produttività* - precisa Piergiorgio Laverda - *fu sviluppato nell'ambito degli aiuti all'economia italiana del cosiddetto Piano Marshall. Tecnici inglesi ed americani furono dislocati presso alcune industrie italiane al fine di istruire i quadri dirigenti sui moderni metodi di produzione e di organizzazione del lavoro. Lo scopo era quello di migliorare la qualità dei prodotti e aumentare la capacità produttiva delle aziende, istaurando nuovi rapporti di collaborazione tra titolari e dipendenti. Tra le industrie vicentine coinvolte vi furono la Ditta Pietro Laverda, la Moto Laverda Sas e la Ceccato di Montecchio Maggiore.*

**Quale fu l'importanza della Ditta Laverda per lo sviluppo del tessuto economico ed urbano di Breganze?**

*In più di un secolo di vita e di significativa presenza, la Laverda ha inciso in modo determinante nello sviluppo dell'economia locale e nell'assetto urbano*

*I fratelli Laverda con la madre Erminia, 1937*

*di Breganze. Lo stabilimento, collocato per oltre settant'anni nel centro del paese, i villaggi operai, creati negli anni Cinquanta, le scuole e gli impianti sportivi, anch'essi costruiti dall'azienda, hanno fatto del paese una piccola "company town" replicando a molti decenni di distanza, pur in scala ridotta, le analoghe esperienze dei Marzotto a Valdagno e dei Rossi a Schio. Inoltre l'impiego di un numero elevato di maestranze locali, oltre milletrecento negli anni Settanta, ha riversato nell'economia locale un beneficio che risulta evidente osservando le ampie zone residenziali costruite nella seconda metà del Novecento.*

In breve tempo la Ditta Laverda divenne il più importante produttore italiano di macchine agricole da raccolta e tra i più significativi a livello europeo. Si impose in particolare sul mercato francese, mietendo numerosi successi.

Da qui in avanti l'azienda continuò ad occupare una posizione di rilievo nella produzione di macchine agricole, puntando anche sulla formazione professionale dei dipendenti, che tra gli anni '60 e la metà degli anni '70 aumentarono da 500 a 1300 unità, e sull'ampliamento della fabbrica.

Nel 1964 vennero presi in gestione dalla Provincia di Trento gli stabilimenti aereonautici e motociclistici Caproni di Gardolo (TN) dove, sotto la supervisione di Francesco Laverda jr, venne installata una moderna fonderia a servizio delle aziende del gruppo Laverda e dove si continuò la produzione degli aerei da turismo Falco F8L e si avviò la costruzione di roulotte da campeggio.

Nel frattempo, nel 1971, la società in accomandita venne trasformata in società per azioni con Giovanni Battista Laverda presidente e i fratelli Giorgio e Pie-

*La gamma di mietitrebbie Laverda, nelle varie versioni, in produzione nei primi anni '60*

tro amministratori delegati. Quattro anni più tardi, nel 1975, venne ceduta a Fiat Trattori, con la quale erano stati stabiliti da tempo dei rapporti commerciali, una quota del 20% della società. Nello stesso anno venne avviata la progettazione di un nuovo stabilimento che fu costruito su una superficie di 250.000 metri quadri a sud di Breganze.

Nel 1981 la Laverda venne interamente acquisita dal gruppo Fiat.

**Cosa comportò questo passaggio nella vita dell'azienda?**

*La cessione dell'azienda alla Fiat Trattori Spa* - spiega Piergiorgio Laverda - *avvenuta in un momento in cui l'azienda era in floride condizioni e in grande sviluppo, fu la logica conseguenza del processo di aggregazione tra aziende del medesimo settore che stava interessando tutta l'industria meccanica europea e mondiale. Da parte dell'acquirente furono fatte valere le ragioni di una collaborazione commerciale molto stretta che interessava non solo l'Italia, dove entrambe le aziende commercializzavano i loro prodotti nell'ambito dei Consorzi Agrari, ma anche gran parte dei mercati esteri. Era forte l'esigenza di presentarsi ai clienti agricoltori con una "full line" di prodotti, riducendo i costi della rete commerciale e rafforzando il valore dei vari marchi. Per la società questo garantì, almeno per i primi anni, la solidità finanziaria e gli investimenti necessari a completare il nuovo stabilimento e a lanciare nuovi prodotti. Per la famiglia Laverda significò una brusca uscita dalla direzione aziendale e, negli anni '90, la scomparsa del marchio Laverda.*

Alla fine del secolo scorso lo stabilimento di Breganze, diventato nel frattempo di proprietà della New Hol-

land, venne messo in vendita, con grande preoccupazione per dipendenti e amministratori locali. Nel 2000 l'azienda fu acquisita dalla finanziaria italiana Argo, di proprietà della famiglia piemontese Morra, proprietaria dell'industria di trattori Landini. Venne così ripristinato lo storico marchio Laverda, voluto dai nuovi manager, ben consapevoli dell'importanza e del valore che il marchio ricopriva ancora nel mondo agricolo.

In breve tempo lo stabilimento di Breganze divenne una delle più importanti strutture produttive del settore di tutta Europa. Nel 2007 il Gruppo americano Agco, dopo alcuni anni di proficue collaborazioni, acquisì il 50% di Laverda Spa, determinando una ulteriore crescita dell'azienda a livello mondiale. Quattro anni più tardi lo stesso Gruppo, uno dei leader mondiali nella meccanica agricola, rilevò anche il restante 50% dalla finanziaria Argo, realizzando così a Breganze uno dei siti produttivi mondiali della meccanica agricola.

Gli oltre 140 anni di storia della ditta Laverda costituiscono sicuramente un vanto non solo per la comunità breganzese, che ha seguito da vicino, partecipando attivamente ai successi dell'azienda, ma per l'intero Paese.

Nel 2009 Piergiorgio Laverda ha scritto e pubblicato una storia esaustiva dell'azienda di famiglia, edita nuovamente nel 2013.

**Con questa pubblicazione ha inteso dare uniformità e completezza ai vari studi e ricerche che negli ultimi 30 anni hanno avuto come oggetto la Ditta Pietro Laverda?**

*La pubblicazione del volume "Le Macchine Agricole Laverda" è giunta alla fine di un lungo percorso di raccolta e riorganizzazione dei molti lavori di ricerca compiuti sia da vari studenti sia dall'autore, grazie soprattutto alla grande mole di materiale documentario che fortunatamente si è conservato principalmente per merito della sensibilità di Giovanni Battista Laverda (1909-2002), per cinquant'anni presidente della società. Si è potuta ricostruire con abbondanza di dettagli la storia dell'azienda nonché il profilo dei vari protagonisti di questa avventura industriale. Inoltre si è data sistematicità alla catalogazione e descrizione dei prodotti, macchine agricole ma non solo, realizzati nel corso di centoquarant'anni di lavoro, fornendo agli appassionati e ai collezionisti un prezioso strumento di conoscenza.*

*L'esterno dell'attuale stabilimento Laverda*

A testimoniare la storia dell'azienda rimangono in particolare l'Archivio Storico "Pietro Laverda", di cui si è già parlato in precedenza, e un museo aziendale con una selezione significativa di macchine che la Laverda ha prodotto nel corso della sua esistenza. Il museo si trova all'interno dell'Agridome, una grande struttura utilizzata per la presentazione dei prodotti e che accoglie ogni anno migliaia di visitatori. L'Agridome è il punto di incontro tra il vecchio e il nuovo, tra memoria storica e innovazione, segno della sensibilità dimostrata dalla nuova gestione che fa tesoro anche del passato e delle radici dell'azienda per proporsi nel futuro. Ed è questo un valore aggiunto molto importante e per niente scontato.

**Bibliografia**

- *Laverda: un secolo di meccanizzazione agricola: i protagonisti, la fabbrica, le macchine, 1873-1981*, a cura di R. Borghesan, A. Guadagnin, P. Laverda, Breganze 1999.
- P. Laverda, *Le macchine agricole Laverda: la storia, le macchine e i protagonisti di 140 anni di meccanizzazione agricola,* Dueville 2013.
- G.L. Fontana, *I Laverda e la meccanizzazione agricola,* in "Mercanti, pionieri e capitani d'industria", Vicenza 1993.

Mangano per l'ini dell'Ungheria

# La Collezione di modelli di macchine e attrezzature agricole del Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-forestalidell'Università di Padova

*di Raffaele Cavalli e Claudio Nerva*

Risale al periodo della direzione dell'Orto Agrario[1] da parte dell'abate Luigi Configliachi (1829-1854) l'inizio della costituzione di *"una raccolta di macchine e strumenti in modello pel pubblico insegnamento"*, sembra a seguito di un auspicio formulato dal viceré Ranieri[2] durante la visita all'Orto Agrario nel 1830.

Tale collezione fu destinata ad arricchirsi negli anni seguenti e l'inventario delle proprietà mobili dello Stato esistenti al 31 Dicembre 1870 presso il Regio Orto Agrario di Padova riporta, dal numero 1 al numero 316, l'elenco completo dei vari modelli di macchine e attrezzi agricoli. L'inventario, manoscritto, fu firmato dall'allora Rettore della Regia Università di Padova Giacomo Zanella il 21 marzo 1872.

Della collezione facevano parte modelli realizzati da almeno tre costruttori.

Si conosce con precisione la data di acquisto di una prima fornitura, avvenuta nel 1835, della quale l'abate Configliachi forniva la descrizione *"... costruiti dal valentissimo meccanico di Vienna abate Horder con tutta quella precisione ed eleganza che mai si possa maggiormente desiderare, dando così non dubbia prova per quelli che devono essere spediti negli anni successivi, fino al completamento della collezione che ci viene concessa"*.

La seconda spedizione avvenne sul finire del 1836; il pagamento fu effettuato in quattro rate annue e fu sostenuto dal fondo della pubblica istruzione. Altri modelli provenienti da una ditta di Milano sembrano essere stati acquistati dal Configliachi a proprie spese, per *"accrescerne il pregio della collezione per gli amatori tutti, e pei giovani allievi"*.

La terza ditta che contribuì ad aumentare la collezione (vi sono ancora le etichette del costruttore su alcuni modelli) fu la Società d'Incoraggiamento di Padova, istituzione sorta nel 1846 e operante nel Padovano allo scopo di dare impulso all'agricoltura e al commercio.

L'inventario non riporta la descrizione di una serie di modelli che probabilmente costituiscono il nucleo iniziale della collezione. Si tratta di modelli costruttivamente diversi e in pessimo stato di conservazione, ma con etichette ancora leggibili e aventi lo stesso numero di altri modelli riportati nell'inventario. Molto probabilmente alla stesura dell'inventario non vi furono inseriti visto

*Aratro estirpatore Beaston*

il divario qualitativo o forse a causa delle loro condizioni già mediocri e furono sostituiti con i nuovi acquisti.

L'inventario cataloga i modelli sulla base delle funzioni delle diverse macchine e attrezzature.

I modelli sono realizzati in legno, in ferro e, in molti casi, in entrambi i materiali, rispecchiando attentamente la costituzione delle diverse parti. Le proporzioni dei modelli e dei vari componenti rispettano un preciso rapporto di scala; tale similitudine geometrica è legata non solo all'evidente necessità di ottenere una rappresentazione iconica il più possibile reale dei prototipi, ma anche alla possibile utilizzazione di tali modelli come elementi da cui ricavare le informazioni sulle dimensioni e sui tipi di materiale per riprodurre i prototipi stessi. Intatti, la disponibilità di modelli di macchine e attrezzature dava modo agli artigiani e ai fabbri di ricostruire esattamente i prototipi da cui i modelli derivavano, consentendo così la diffusione delle macchine e attrezzature anche al di fuori delle zone di origine.

È probabile che la bontà della rappresentazione iconica dei modelli fosse valutata anche mediante la partecipazione a mostre e a concorsi, sia in Italia che in Europa. Non a caso il modello più grande della collezione, lo scorticatore "G. Mondini", reca ancora l'etichetta attestante la vincita della medaglia d'argento a un'esposizione di Brescia svoltasi nel secolo XIX.

Degli originari 316 modelli catalogati dall'inventario del 1870 ne restano 237, ai quali però se ne aggiungono altri 2 6 non catalogati. Parte di questi, identificati da una numerazione romana, potrebbero essere relativi a un acquisto avvenuto posteriormente alla stesura dell'inventario, oppure potrebbero essere quelli acquistati a proprie spese dal Configliachi e, trattandosi di una proprietà personale, non risulterebbero nell'inventario.

L'attuale collezione è così composta:

| | |
|---|---|
| Aratri e accessori | 30 |
| Scarificatori | 3 |
| Estirpatori | 3 |
| Erpici | 11 |
| Sarchiatori | 2 |
| Ramponi da cavallo | 2 |
| Rulli | 11 |
| Seminatrici | 6 |
| Trebbiatrici, macine, sgranatoi | 7 |
| Trinciapaglia | 9 |
| Rastrelli da foraggio | 2 |
| Macchine per la lavorazione delle patate, rape, carote | 9 |
| Macchine per lavorazione della canapa e del lino | 10 |
| Macchine enologiche | 8 |
| Macchine per il caseificio | 9 |
| Attrezzature per l'apicoltura | 7 |
| Carriole | 3 |
| Scorticatori | 2 |
| Ruspe | 1 |
| Dinamometri | 1 |
| Attrezzi a mano | 126 |

È inoltre presente il modello di una macchina elettrostatica a strofinio, utilizzata con finalità didattiche nel settore della nascente scienza dell'elettrologia.

I modelli della collezione, di notevole fattura e pregio, riguardano macchine e attrezzature in uso nei secoli XVIII e XIX per realizzare le diverse lavorazioni agricole. Il gruppo più numeroso è quello degli aratri, composto da 29 pezzi, nel quale è possibile trovare il meglio della produzione europea e americana: gli aratri inglesi costruiti interamente in ferro, il famoso aratro francese Dombasle, uno dei primi efficienti aratri messi in commercio, l'aratro rampone, oppure il mescitore del Brandeburgo, gli aratri italiani Lambruschini, Sambuy e Barelli e altri ancora, caratterizzati da singolari peculiarità tecniche per l'epoca.

Da notare il nome di questi modelli, che in molti casi è quello del loro ideatore; si tratta spesso di proprietari terrieri, ministri, generali, abati, ufficiali. Ad esempio, l'aratro Ridolfi, del marchese e senatore Cosimo Ridolfi, fondatore nel 1834 dell'Istituto Agrario di Meleto, oppure l'aratro Lambruschini, dell'abate Raffaele Lambruschini, pedagogo, fondatore assieme a Cosimo Ridolfi e Giovan Pietro Vieusseux del "Giornale Agrario Toscano" (1827), rivolto ai possidenti e ai parroci perché cooperassero al progresso tecnico dell'agricoltura e all'istruzione dei contadini e ancora l'aratro Sambuy, del generale dell'esercito piemontese Balbo Bertone di Sambuy, o l'aratro Guilleaume, dell'ufficiale del genio nell'esercito francese Guilleaume. In certi altri casi il nome è quello dell'importatore, come nel caso dell'aratro del Brabante o aratro del Belgio, introdotto in Germania dallo Schwertz, e chiamato appunto aratro Schwertz. Dove non vi siano nomi di persona, talora si trovano nomi di città, provincia, regione, oppure il nome generico dell'attrezzo con specificato l'uso per il quale era impiegato.

Molto interessanti, dal punto di vista etnologico, sono le macchine usate per i lavori aziendali, quali i trinciapaglia, le lavatrici per le patate e le rape, la maciulla di Kuthe per la *"dicanapulazione o scavezzatura"* della canapa, i mangani, le arnie, le zangole, i torchi, che consentono di ricostruire un quadro quanto mai completo della cultura agricola dei secoli scorsi. Essi inoltre sono una valida testimonianza degli sforzi compiuti per facilitare il lavoro dell'uomo nello spirito di quanto considerava Carlo Berti Pichat[3] a proposito della mietitura: *"falciare e mietere costituiscono le due maggiori e laboriose faccende campestri. Liberare il povero lavoratore dalla più grave fatica che gli tocca eseguire nella più ardente stagione, e gli procaccia qualche volta infermità perigliose, sarà veramente il più bel trionfo della Meccanica agraria"*.

Alla collezione appartengono anche 126 modelli di attrezzi a mano; essi sono privi di ogni etichetta di catalogazione. È certo, comunque, che anche in questo caso ci si trova di fronte alla rappresentazione di quanto era disponibile all'epoca nel settore degli attrezzi manuali impiegati nelle diverse operazioni agricole e in quelle di manutenzione di parchi e di giardini. Si ritrovano, infatti, 20 tipi di zappa, dalla parigina a quella della Westfalia, dalla romana all'inglese, alla portoghese; 19 tipi di vanga, dalla belga all'austriaca; 17 tipi di marra, dalla catalana alla svizzera; 16 tipi di falci e falcetti; 12 tipi di coltelli e di roncole; 9 tipi di seghe e scuri e molti altri ancora.

La collezione, pur se priva di qualche pezzo, conserva tuttora intatta la sua importanza sia per la pregevolezza dei modelli sia perché costituisce una testimonianza dell'Orto Agrario. Essa mantiene ancora pienamente la sua funzione didattica, perché in grado di delineare il cammino percorso dal progredire della meccanizzazione agricola.

**Note**

1) L'Orto Agrario fu fortemente voluto da Pietro Arduino (1728-1805), già "custode" dell'Orto Botanico dell'Uni-

*Aratro Schwertz*

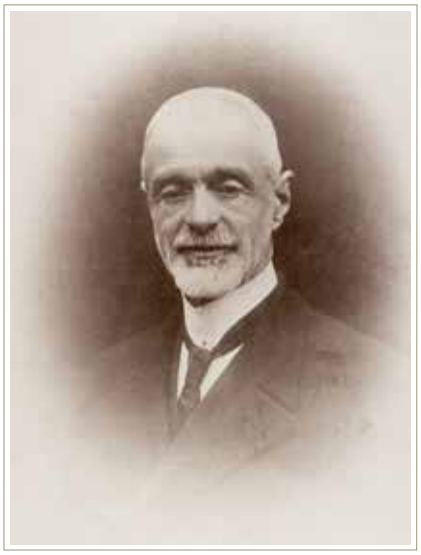
versità di Padova e convinto assertore che l'agricoltura non poteva essere "che una parte della stessa botanica, scienza che abbraccia non solo la notizia delle piante, ma anche quella delle terre, clima e coltura che ricercano onde farle vivere e prosperare".
L'attività dell'Orto Agrario iniziò nel 1766 su un fondo di sette campi, affittato a S. Croce. Le lezioni, sia teoriche sia pratiche, erano tenute non in latino, ma in "dialetto italiano". Esse si svolgevano da aprile ad agosto, mentre i rimanenti mesi erano dedicati all'effettuazione di prove ed esperimenti. L'attività scientifica che andò sviluppandosi nell'Orto Agrario e i conseguenti progressi che ne derivarono per l'agricoltura veneta permisero all'Arduino di ottenere importanti ampliamenti delle strutture, arrivando nel 1792 alla situazione fondiaria conosciuta come i "Campi della pubblica Scuola di agricoltura" e rappresentata nella dettagliata pianta della città di Padova, opera di Giovanni Valle. A quell'epoca erano presenti nell'Orto 645 specie e varietà di piante coltivate e 240 di piante spontanee.

2) Ranieri Giuseppe d'Asburgo-Lorena (Pisa 1783 - Bolzano 1853), arciduca d'Austria, fu il primo viceré del Regno Lombardo-Veneto. Grande appassionato di scienze naturali, promosse e stimolò intense attività legate alle sperimentazioni botaniche, alla cura e alla coltivazione di specie rare, creando un vero e proprio orto botanico nel parco della Villa Reale di Monza.

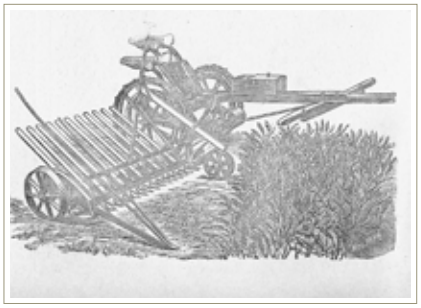
3) Patriota e studioso di agronomia (Bologna 1799 - ivi 1879), partecipò ai moti del 1831 e alla Prima Guerra di Indipendenza. Fu sindaco di Bologna, deputato e senatore del Regno d'Italia. Fu autore, tra l'altro, dell'opera "Istituzioni scientifiche e tecniche, ossia Corso teorico e pratico di agricoltura", edita in 6 volumi con 7 tomi, definita come "la più monumentale enciclopedia agricola ottocentesca".

# La prima mietitrice meccanica giunse a Vicenza nel 1876

*di Alessia Scarparolo*



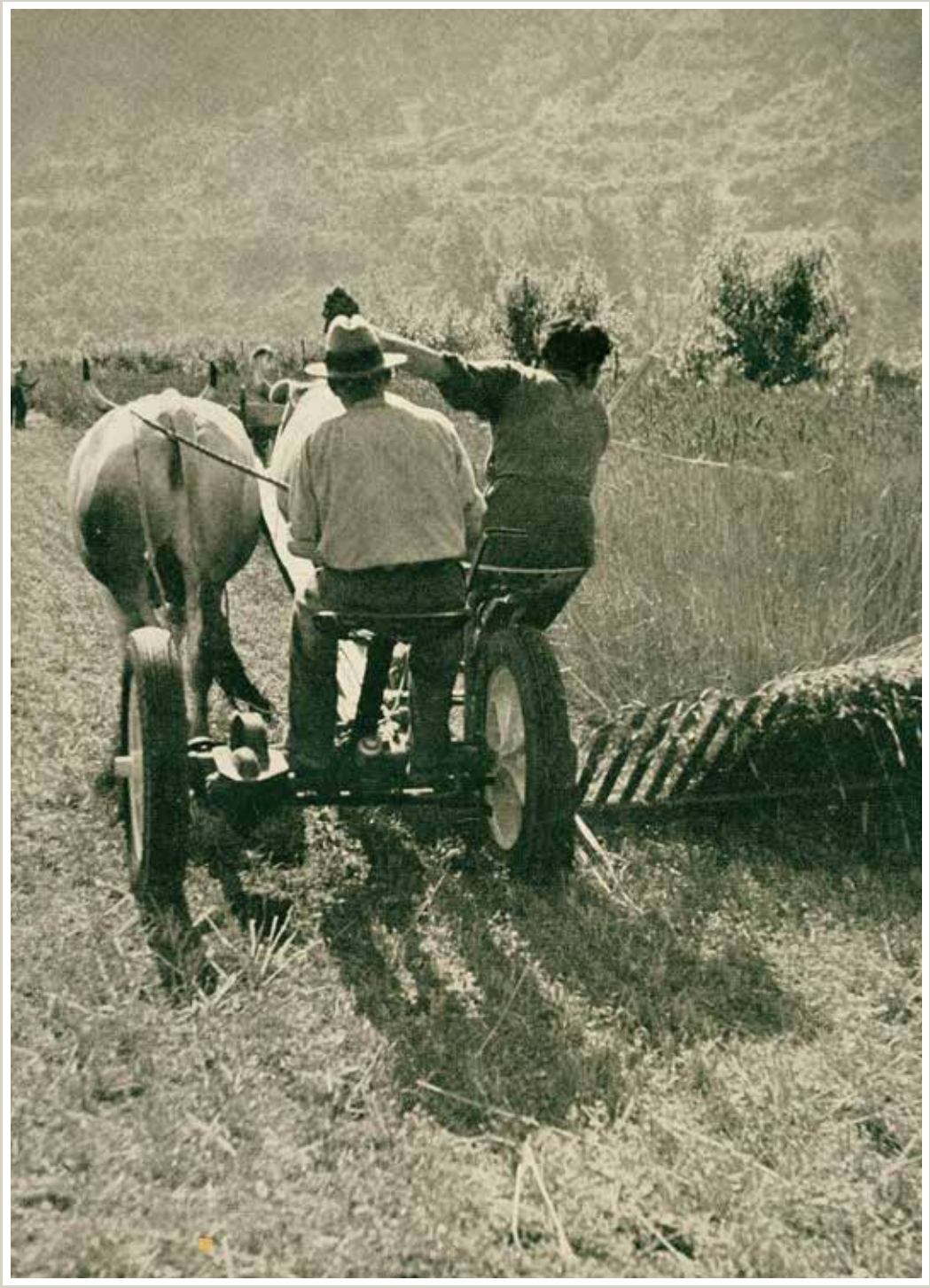
*Domenico Lampertico*



*La mietitrice meccanica Wood. Bollettino del Comizio agrario di Vicenza, n. 7 (1876)*

Nel luglio 1876 Domenico Lampertico fu reporter di una fondamentale innovazione in campo agricolo: l'introduzione della prima mietitrice meccanica nella provincia di Vicenza. La notizia fu data nel "Bollettino del comizio agrario di Vicenza e dei comizi agrari di Thiene, Schio e Barbarano" che era stampato a Vicenza da Girolamo Burato a cadenza mensile. Anche a fine '800 uno dei problemi fondamentali in campo agricolo era la ricerca di manodopera. "Nella stagione della furia dei lavori" i proprietari terrieri erano costretti a servirsi di braccianti stranieri, che si facevano pagare profumatamente. Da molto tempo si reclamavano innovazioni meccaniche che sostituissero il dispendioso lavoro della mietitura a mano del frumento. Servivano delle macchine agricole operanti grazie alla trazione animale e che rendessero facile ed economico il lavoro. Fu Giovanni Battista Peruzzi di Cresole ad utilizzare per primo nel vicentino la mietitrice meccanica Wood, importata in Italia dalla ditta Bale & Edwards di Milano, che prometteva di divenire la soluzione ai problemi degli agricoltori. La nuova macchina fu accolta con entusiasmo dai soci del Comizio agrario e in molti la acquistarono. La mietitrice Wood garantiva un risparmio sia in termini di tempo che di denaro. In un giorno e con l'aiuto di 4 uomini poteva lavorare 10 campi vicentini (poco più di tre ettari), lavoro che avrebbero fatto a mano 20 operai nello stesso spazio di tempo.

La mietitrice Wood era composta da un telaio portante in ghisa sul quale erano assicurati il sedile del conduttore e quello del secondo operatore addetto allo



*Mleti con apparecchio*

*Mietitura in collina*

scarico del grano tagliato. Le due ruote erano motrici e trasmettevano il moto, mediante ingranaggi, alla barra di taglio composta da una serie di lame triangolari. La macchina era completata da una piattaforma ribaltabile in legno che, con l'aiuto di un operatore munito di rastrello, scaricava periodicamente sul terreno i fasci di spighe pronti per essere legati dagli operai al seguito della macchina. Inoltre aveva il vantaggio di poter essere usata anche come falciatrice, semplicemente abbassando il braccio falciatore. Nell'esposizione di macchine agrarie tenuta a Torino nel 1876, la Wood ottenne ottimi giudizi, tanto da classificarsi tra le migliori mietitrici meccaniche allora in commercio.

Domenico Lampertico nacque a Vicenza il 13 di-

*Mietitura con buoi*

cembre 1856 da Fedele, celebre senatore vicentino, e dalla contessa Olimpia Colleoni. Studiò all'Università di Padova, dove si laureò in Giurisprudenza nel 1877. A differenza del padre non si dedicò alla politica, dalla quale, anzi, rifuggiva. Preferì invece dedicare la sua vita allo studio e alla pratica dell'agricoltura. Domenico si occupò dell'amministrazione delle proprietà terriere della famiglia, la cui tenuta principale si trovava a Montegaldella, di cui fu peraltro sindaco. Proprio di questa proprietà, Lampertico, oltre che amministratore, era anche fittavolo di 230 ettari cui si dedicava personalmente.

Dal 1878 al 1904 fu segretario del Comizio agrario vicentino ed inoltre fu socio corrispondente del Regio

*Famiglia con legatore*

Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti dell'Accademia dei Georgofili, il cui scopo era di contribuire al progresso dell'agricoltura.

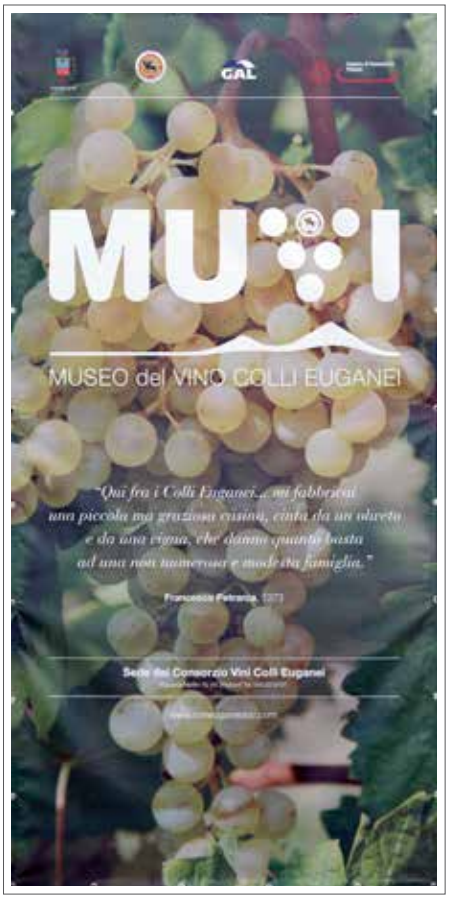
Numerosi sono gli scritti lasciati dal Lampertico. Un rapido sguardo all'elenco contenuto nell'opera di Sebastiano Rumor, "Gli scrittori vicentini dei secoli decimottavo e decimonono", fa comprendere la varietà degli argomenti affrontati da Lampertico, che abbracciavano sia l'agricoltura che l'allevamento e che costituiscono un inesauribile serbatoio di notizie sulla civiltà rurale vicentina.

Domenico Lampertico morì nel 1938 dopo essere stato insignito dei titoli di Cavaliere della Corona d'Italia e di Cavaliere del lavoro.

*Mietitura in collina*

È ricordato soprattutto per l'opera sui distretti di Vicenza, Lonigo e Barbarano, pubblicata nel 1882 negli "Atti della giunta per la inchiesta agraria e sulle condizioni della classe agricola", di cui "La Vigna" conserva un esemplare. L'inchiesta agraria, più conosciuta con il nome di Inchiesta Jacini (Stefano Jacini fu il presidente della commissione d'inchiesta), fu voluta dal Parlamento italiano per rilevare le condizioni economiche e sociali delle campagne. Lo studio dava la precedenza alla descrizione delle produzioni e degli sviluppi tecnici nelle varie proprietà terriere, mentre solo in ultima analisi venivano esaminate le condizioni di vita dei contadini. L'intero territorio nazionale venne suddiviso in 12 circoscrizioni, ognuna affidata ad un commissario. Per il Veneto venne nominato Emilio Morpurgo, deputato al Parlamento per il Collegio di Este-Monselice. Alla raccolta dei dati da parte dei commissari si affiancavano le indagini monografiche relative a 197 circondari, la cui assegnazione avvenne tramite un bando di concorso. A Domenico Lampertico vennero affidati i distretti di Vicenza, Lonigo e Barbarano. Ogni monografia doveva svolgersi secondo un questionario molto preciso che spaziava dalla descrizione della geografia a quella della popolazione, dall'indicazione delle produzioni agrarie agli animali allevati, fino allo studio di concimi e macchine agrarie utilizzati. La monografia di Lampertico fu premiata dalla commissione giudicatrice con un riconoscimento di 500 lire. Nella prefazione, l'autore dichiara di aver raccolto personalmente tutti i dati, mediante conoscenza diretta, oppure intervistando persone esperte direttamente nei luoghi da esaminare. Un impegno immenso quello assunto da Domenico, che per la correttezza dei dati preferì verificare personalmente ogni elemento, affidandosi solo raramente e per casi specifici a questionari compilati da terze persone.

# È stato di recente inaugurato il MUVI: Museo del Vino Colli Euganei




Il Muvi, allestito nella sede del Consorzio di Tutela Vini Colli Euganei, è situato nel centro di Vo', piccolo Comune che rappresenta il cuore pulsante della viticoltura euganea. La scelta della location non è casuale: la vite e la produzione di vino sono connaturati con questa terra, ne hanno disegnato il paesaggio e forgiato l'anima e il carattere.

Il percorso museale ripercorre attraverso documenti, fotografie, testi ed alcuni oggetti, la storia della viticoltura nell'area euganea, dalla genesi ad oggi. All'ingresso suggestioni vulcaniche di esplosioni sottomarine catturano il visitatore, comunicando una delle caratteristiche principali del *terroir* che si va raccontando. Lungo il percorso si incontrano i popoli che hanno abitato queste terre, e che hanno contribuito chi all'introduzione, chi alla diffusione della vite. Dai Venetici ai Romani, fino ad arrivare ai giorni nostri, si scopre quali e quanti vitigni sono approdati sugli Euganei. Al piano terra si torna al presente, si scoprono i Colli di oggi, un territorio unico tutto da scoprire. La visita termina nella *"Sala emozionale"*, dove il protagonista è il vino e le infinite sensazioni che ci trasmette.

Inaugurato il 16 Maggio 2015, il Muvi apre il giovedì mattina e il venerdì pomeriggio. Gli altri giorni è possibile visitarlo su appuntamento. Si consiglia comunque di prenotare per poter usufruire di una visita guidata e per concludere il percorso con un'interessante degustazione didattica.

L'idea originaria che ha portato alla realizzazione di questo museo era legata all'esigenza di creare un originale biglietto da visita che presentasse a chi si trovava a visitare i Colli Euganei le peculiarità di un territorio unico, dove la vocazione per la viticoltura rappresenta quasi l'anelito della terra.

Procedendo nei lavori di studio e di ricerca per l'allestimento museale si sono scoperte moltissime storie che rappresentano un passato prezioso sconosciuto agli stessi abitanti della zona. La presa di coscienza di questo immenso bagaglio culturale ha fornito una nuova *mission* per il Muvi.

Il Museo infatti ora ha due finalità: per i forestieri intende porsi quasi come una porta di accesso che consegni le chiavi di lettura per comprendere e vivere al meglio i Colli Euganei. Nei confronti dei locali, la finalità è ancora più ambiziosa: il Muvi aspira a divenire motivo di sprone a conoscere a fondo le proprie radici, e a comprendere l'unicità e la meraviglia del luogo in cui si vive. Da una profonda presa di coscienza del valore della propria terra, può nascere un reale rispetto per l'ambiente, e quindi anche di se stessi.

Queste sono le ambiziose aspirazioni del Muvi di oggi. Lungi dal pensare di aver realizzato un'opera finita, si vede questo Museo come l'inizio di un cammino che nel prosieguo del tempo si arricchirà di nuovi contenuti, oggetti, idee, aree multimediali e quanto di nuovo il futuro riserva.

# "Amici de La Vigna"

Le quote per partecipare all'iniziativa per l'anno 2015 sono fissate in:

**Sostenitori ordinari**
Enti pubblici / Aziende private (*): € 500,00
Persone fisiche: € 50,00

**Sostenitori benemeriti**
Enti pubblici / Aziende private: € 1.000,00
Persone fisiche: € 100,00
(*) Per i titolari di reddito d'impresa l'erogazione liberale è deducibile ai sensi dell'art. 100 comma 2, lettera m) del D.p.r. 22 dicembre 1986, n. 917

**Per maggiori informazioni contattare la segreteria:**
tel. 0444.543000 e-mail: info@lavigna.it

# "La Vigna". Progetto "Adotta un libro"

**"Un popolo che ignora il proprio passato non saprà mai nulla del proprio presente"**
*(Indro Montanelli)*

Da qui nasce l'idea di salvaguardare i libri e conservarne l'integrità per i posteri attraverso la digitalizzazione, ma anche il restauro e la rilegatura del patrimonio librario della Biblioteca Internazionale "La Vigna".

Con il progetto "Adotta un libro", La Vigna, in collaborazione con Forma Srl, sta realizzando l'informatizzazione del proprio patrimonio librario, il più vasto, antico ed importante a livello internazionale su tutto ciò che riguarda la civiltà contadina e la cultura enogastronomica. Scegliendo il libro più vicino ai propri interessi si consentirà:

> la scansione completa in alta qualità del libro, dunque il salvataggio definitivo dei suoi contenuti;
> l'archiviazione on line, con nuove e più ampie possibilità di consultazione per tutti;
> eventuali riproduzioni digitali o anastatiche e dunque nuova vita al libro

In cambio, l'adozione darà diritto ad una personalizzazione del progetto: ad es. la pubblicazione del libro in CD o in stampa anastatica allo scopo di diffonderlo o di farne un gadget; l'utilizzo dei contenuti e delle immagini a scopo di comunicazione, anche commerciale ecc.

Con il 2014 la Biblioteca "La Vigna" propone una nuova iniziativa l'"Operazione salva-libro" per salvaguardare il proprio patrimonio librario.

Con cadenza mensile si proporranno rilegature di volumi e periodici, piccoli interventi di ripristino e digitalizzazione di periodici settecenteschi/ottocenteschi e libri significativi. Verrà indicato il costo totale dell'intervento e il frutto di quanto raccolto verrà progressivamente aggiornato, evidenziando quali e quanti libri verranno "salvati".

Chiunque con un minimo contributo anche di soli 5 euro, concorrerà alla conservazione e salvaguardia di un libro. In un'epoca in cui il digitale sta prendendo il sopravvento, non si può e non si deve dimenticare il fascino di sfogliare un libro.
Per partecipare a questa raccolta fondi, si possono utilizzare le seguenti modalità:

> Bonifico: c/o Banca Popolare di Vicenza
IBAN n. IT08X0572811810010570002351
causale: Biblioteca Salvalibro
> Assegno intestato a : CCCC Biblioteca int.le La Vigna
> PayPal: adotta@lavigna.it
> contanti presso la ns. sede

Un grazie anticipato per tutti coloro contribuiranno in varia misura alla buona riuscita dell'iniziativa.

**www.lavigna.it/adottaunlibro**

# Si ringraziano per il sostegno gli "Amici de La Vigna"

**Elenco "Benemeriti"**

Accademia Italiana della Cucina-
Delegazione di Vicenza
ASCOM Associazione delle Imprese
Bagolan Giuseppe
Banca Popolare di Vicenza
Boato Maria Teresa
Casa Corini di Lorenzo Corino
Clementi Luisa
CONFINDUSTRIA - Associazione
Industriali della Provincia di Vicenza
Galante Francamaria
Manfredini Giovanni
Ordine degli Architetti di Vicenza
Pelle Alfredo
Riondino Alfredo
Saraconi Alberto
Tota Adriano
Veneto Banca

**Elenco "Onorari"**

Accademia Int.le La Donna e il Vino
Accademia Italiana della Vite e del Vino
Acciaierie Valbruna-Nicola Amenduni
Amici dei Parchi
Azienda Agricola Agrit. Palazzetto Ardi
Azienda Agricola Cecchin Ing. Renato
Balzan Stefania
Bavaresco Luigi
Bernardi Ulderico
Bertolo Gaetano
Borin Gianni
Boschetti Gaia
Boschetti Gian Paolo
Calò Antonio
Cantina dei Colli Vicentini Società
Cooperativa Agricola
Carta Attilio
Cavalli Raffaele
Claudio Zanier
Curti Luigino - Presidente 2003-2006
De Marzi Bepi
Demo Edoardo
Diamanti Ilvo
Di Lorenzo Antonio
Failla Osvaldo
Fondazione Masi
Fontana Giovanni Luigi
Forma sr
Fumian Carlo
Galla Alberto - Presidente 1995-2002
Gasparini Danilo
Lions Club Vicenza Host
Loison Dario
Margiotta Umberto
Mauro Tullio
MECC-ALTE di Diego Carraro
Montanari Massimo
Novello Elisabetta
Pellizzari Lorenzo - Presidente 1983-1995
Pertile Alberto
Rotary Club Vicenza Berici
Scarpi Paolo
Scienza Attilio
Tomasi Diego
Zamorani Arturo
Zanier Claudio
Zonin Gaetano
Zonin Gianni - Presidente 2002-03

**Elenco "Ordinari"**

Assoc. Micologica Bresadola
Bertoldo Antonio
Bortolan Carlo
Brotto Piersilvio
Brugnolo Katia
Cairoli Luciano
Cegalin Enrilo
Cella Agostino
Cenacolo Poeti Dialettali Vicentini
Ceolato Massimo
Cervato Gianfranco
Chittero Luciana
Cielo e Terra Spa
Circolo Fotografico Vicenza
Colombo Fulvio
CONFARTIGIANATO Vicenza - Associazione
Artigiani
Cosaro Bruno
Crivello Vittorio Giordano
Dal Cero Alberto
Fanton Simone
Farinello Annalisa
Frattaroli Paola
Gallo Silvano
Giordano Antonio
Grigoletto Gianni
Laverda Piero Giorgio
Marcuzzo Pietro
Martello Paola
Matteazzi Mariafulvia
Mosca Giuliano
Nicoletti Angelo
Peretto Dino
Peron Carlo
Perrot Mauro Maria
Pierobon Maria
Portinari Pierluigi
Povolo Giampietro
Pulvini Michael
Reffo Gianfranca
Reoli Paola
Righi Luciano
Rigoni Domenico
Rizzotto Lucia
Rossi Marica
Scavazza Anna Maria
Tamburin Manuela
Tonin Paolo
Urban Carla
Zanella Giuseppe
Zoso Giuliano