

Alle origini della meccanizzazione agricola in Piemonte: imprese meccaniche e agricoltori innovatori dall'800 alla seconda guerra mondiale

Secondo Rolfo

DOI 10.26344/0392-7261/26.1.ROL

I primi passi della meccanizzazione agricola

La storia dell'agricoltura è caratterizzata da processi molto lenti di miglioramento delle tecniche, ma anche da processi di apprendimento trasversali che hanno interessato paesi lontani come la Cina¹. Una accelerazione del progresso tecnico si osserva a partire dal '700 con la rivoluzione industriale che esercita i suoi effetti anche sul mondo agricolo. Il miglioramento della produzione dei metalli e la disponibilità di macchine utensili via via più perfezionate consentono di migliorare strumenti come aratri ed erpici per la lavorazione del terreno, ma anche di introdurre nelle campagne falciatrici e trebbiatrici sebbene ancora a trazione animale. Le macchine a vapore segnano una svolta epocale, ma la loro diffusione in agricoltura è molto lenta: nonostante che trebbiatrici a vapore fossero disponibili già a metà '800 è solo dopo il 1880 che cominciano a diffondersi in Europa² seguite a fine secolo dalle prime trattatrici (locomobili). Questo processo partito dalla Gran Bretagna con una notevole presenza di invenzioni e miglioramenti tecnici ha avuto tuttavia in Europa una evoluzione molto lenta per la presenza di una abbondante forza lavoro a basso costo che ha permesso sostanzialmente fino alla seconda guerra mondiale di limitare l'uso di macchine moderne³. Per contro si è rapidamente e largamente diffuso negli Stati Uniti dove erano presenti le condizioni socio-economiche per una rivoluzione chimico-meccanica in agricoltura; in particolare negli stati settentrionali erano attivi tutti quegli elementi idonei alla nascita e allo sviluppo di una vera e propria industria dedicata alle macchine agricole: una domanda importante rappresentata da aziende agricole di grandi dimensioni, che disponevano dei capitali necessari e che dovevano affrontare costi del lavoro elevati con un'offerta di manodopera anelastica⁴.

In Italia la diffusione delle innovazioni è stata molto più lenta per le diverse condizioni agronomiche, economiche e sociali del nostro paese, anche se tutto il secolo è attraversato da esperimenti interessanti sul piano tecnico

Desidero ringraziare per il prezioso supporto Giacomina Caligaris (Presidente Associazione Museo dell'Agricoltura del Piemonte), Maria Giulia Faga (responsabile sede di Torino CNR-STEMS), Marina Maniago (bibliotecaria Accademia di Agricoltura di Torino), Giuseppe Paletto (CNR-STEMS), Anna Perin (bibliotecaria CNR-IRCrES)

¹ Per una visione storica complessiva si rimanda a F. SIGAUT, *La naissance du machinisme agricole moderne*, in "Anthropologie et Sociétés", 13, 2 (1989), pp. 79-101.

² L. LISA - P. PICCAROLO, *Duecento anni di attività dell'Accademia di Agricoltura di Torino. Sviluppo della meccanizzazione agricola*, in "Annali dell'Accademia di Agricoltura di Torino", CXXVII (1985), p. 113; G. PELLIZZI, *Sull'evoluzione della meccanizzazione agricola in Italia nel XX secolo*, in "Rivista di Storia dell'Agricoltura", XL, 1 (2000), pp. 63-85.

³ E.J.T. COLLINS, *The Rationality of Surplus Agricultural Labour: Mechanization of English Agriculture in the Nineteenth Century*, in "The Agricultural History Review", 35, 1 (1987), pp. 36-46.

⁴ M.B. PUDUP, *From farm to factory: Structuring and location of the U.S. farm machinery industry*, in "Economic Geography", 63, 3 (1987), p. 207; UNACOMA, *L'industria italiana delle macchine agricole: linee evolutive e confronti internazionali*, Roma 1983, pp. 87-88.

di cui danno conto le accademie e le società agrarie nelle loro memorie nonché i giornali dell'epoca.

In questo panorama il Piemonte non fa eccezione: nonostante la trasformazione fondiaria che inizia nel periodo napoleonico con la vendita delle proprietà ecclesiastiche ed il processo di crescita di una nuova borghesia agraria più attenta al progresso tecnico e alla produttività delle coltivazioni, l'introduzione di strumenti e macchine innovativi procede lentamente e a macchia di leopardo.

Nella prima metà dell'Ottocento l'interesse degli studiosi si concentra sull'aratro rovesciatore che dalla Francia si diffonde in Italia soprattutto in Toscana dove vengono sviluppate varie modifiche. In Piemonte il marchese di Sambuy negli anni '40 fa realizzare a Lesegno ulteriori modifiche sperimentando con successo nei propri terreni un tipo di aratro che conosce una buona diffusione⁵ e viene comunemente conosciuto come aratro Sambuy. Attento sperimentatore di macchine agricole fu Camillo Benso di Cavour che nel 1844 fece costruire per la tenuta di Leri un trebbiatoio da riso, ideato dall'ing. Rocco Colli di Novara migliorando un preesistente modello scozzese⁶. Visti gli ottimi risultati ne fece successivamente costruire altri due per le tenute di Montarucco e del Torrone⁷. Due anni dopo chiese sempre al Colli di costruire una trebbiatrice da grano e acquistò in Inghilterra delle macchine per tagliare la paglia; nel 1856 acquistò per Leri quattro macchine per sgranellare la meliga⁸ mentre a Santena provava una trebbiatrice per il grano e una macchina sarchiatrice⁹.

L'esame dei privilegi concessi nella prima metà dell'Ottocento¹⁰ conferma come le applicazioni agricole siano minoritarie nel panorama piemontese dominato dalla meccanica industriale e dall'energia: solo 11 sono infatti i privilegi concessi tra il 1823 e il 1853 per "macchine" agricole, di cui ben 5 riguardano aratri, 2 concernono macchine per la trebbiatura e 2 sono relativi a brillatoi/perlatoi di riso. Diversa era la situazione in altri paesi e, in particolare in Inghilterra, dove la rivoluzione industriale era già una realtà e si manifestava anche nell'offerta di macchinari per il mondo agricolo. Non a caso quindi i grandi proprietari terrieri guardavano alle novità provenienti dalla Gran Bretagna. Fra questi Vittorio Emanuele II che nel 1864 comprò per la tenuta di Racconigi dalla ditta Giacinto Della Beffa e Figlio di Genova¹¹ una locomobile a vapore e una trebbiatrice, entrambe fornite dalla ditta inglese Reading Iron Works¹². Sempre la ditta Della Beffa fornì nel 1869 una trebbiatrice a vapore ad una società costituita appositamente a Savigliano fra alcuni grandi proprietari fra cui Giulio Ripa di Meana¹³.

⁵ P. PICCAROLO, *L'aratro nell'agricoltura dell'Ottocento. L'aratro Sambuy e la sperimentazione nei tenimenti degli aristocratici*, in "Studi di Storia e Museologia Agraria", 62 (2022), pp. 16-17.

⁶ Questa macchina è stata oggetto di uno studio approfondito da parte di M. LORIA, *Il trebbiatoio da riso di Cavour (Leri - 1844)*, in "Physis - Rivista di Storia della Scienza", 3, 1 (1961), pp. 95-100. Più recentemente M. FASANO, *Il tenimento di Leri. La nascita dell'interesse di Camillo Cavour per l'agricoltura (Grinzane, Santena, Leri...)*, in "Studi di Museologia Agraria", 61 (2021), pp. 100-107. Cavour diede notizia di questa sperimentazione ai soci dell'Associazione Agraria e si rese disponibile per visite alla sua tenuta: *Macchina per battere il riso*, in "Gazzetta dell'Associazione Agraria", II, 38, 20 settembre 1844, p. 283.

⁷ P. PICCAROLO, *Cavour e l'industria del riso*, in *Cavour e l'agricoltura nel periodo risorgimentale*, Torino, Accademia di Agricoltura, 2012, pp. 110-112.

⁸ P. GULLINO, *Dalla teoria alla sperimentazione: successi e inconvenienti*, in *Camillo Cavour e l'agricoltura*, a cura di S. Cavicchioli, Torino, Comitato di Torino dell'Istituto per la Storia del Risorgimento Italiano, 2011, pp. 188-190.

⁹ C. CELIDONIO, *La meccanizzazione dell'agricoltura piemontese*, in "Cronache Economiche", 246 (1963), p. 59.

¹⁰ L. DOLZA, *Le richieste di privilegio industriale in Piemonte (1814-1855): un inventario*, in V. MARCHIS, L. DOLZA e M. VASTA, *I privilegi industriali come specchio dell'innovazione nel Piemonte preunitario*, Torino, La Rosa, 1992.

¹¹ L'imprenditore genovese Giacinto Della Beffa fonda a Tortona nel 1868 un'impresa specializzata nella importazione di macchinari dall'Inghilterra, ma anche nella produzione di trebbiatrici, nettatori per grano, mulini trasportabili, trinciapaglia. Occupa un'area di 2.000 mq e dispone di una macchina a vapore da 10 cavalli cui si aggiunge nel 1876 un impianto a fune teleodinamica azionata da un salto d'acqua. Dopo alcuni anni di crisi arriva la chiusura nel 1883. (C. RAVIOLO, *La prima*

La rivoluzione industriale che caratterizza l'Ottocento ha come effetto anche una proiezione popolare nel fenomeno delle esposizioni che sia a livello locale, sia a livello internazionale assumono un carattere polivalente perché vi si sommano motivazioni di carattere politico (esaltazione del progresso e della borghesia produttiva), strategico (dimostrazione del livello tecnologico di un paese), educativo (dimostrazione pratica delle nuove scoperte e degli avanzamenti della tecnica). Ovviamente l'industria e l'energia fanno la parte del leone in queste manifestazioni, ma non manca l'agricoltura che spesso è protagonista di manifestazioni specifiche a livello locale ad opera delle accademie di agricoltura e delle più recenti società agrarie che spesso lanciano anche concorsi specifici relativi alla meccanica agricola¹⁴. I cataloghi di queste esposizioni e gli elenchi dei premiati sono quindi una fonte importante per capire il livello tecnologico raggiunto e conoscere le imprese (talvolta singoli inventori) delle innovazioni proposte.

Per quanto riguarda il Piemonte la prima iniziativa di un certo interesse è sicuramente l'Esposizione Nazionale di prodotti dell'industria di Torino del 1858 il cui catalogo registra un numero elevato di espositori di manufatti per l'agricoltura, ma si tratta essenzialmente di falci¹⁵ e, in minor misura di aratri ed erpici (quasi sempre indicati con la tipologia di riferimento). Le macchine propriamente dette sono sgranatoi e torchi.

Al Concorso Agrario Regionale di Torino del 1874 la commissione giudicatrice¹⁶ individua come degne di apprezzamento pochissime imprese di cui tre torinesi (Flli Mure, Decker e C., Tivoli e Sacheri), due vercellesi (Giuseppe Locarni, Fumagalli) e una saluzzese (Giuseppe Tiranti). Per una di esse è chiaramente indicato che ha presentato macchine di importazione (falciatrici e mietitrici della Wood), ma è assai probabile che non fosse l'unica o che commercializzazione di macchinari esteri e produzione in proprio fossero una prassi diffusa, come è il caso prima citato della ditta Giacinto Della Beffa. Allo stesso modo non tutte le imprese erano specializzate nei soli macchinari agricoli essendo molte di loro officine meccaniche con capacità produttive variegata: ad esempio Decker, fondata a Torino nel 1820, produceva anche macchine utensili ed una vasta gamma di strumenti e apparecchi meccanici¹⁷ così come la ditta Locarni¹⁸ a Vercelli che alla fonderia univa un'officina meccanica in grado di realizzare anche trebbiatrici, essiccatoi e macchine per la pilatura e brillatura del riso.

Questa poliedricità produttiva era particolarmente evidente a Torino dove negli anni '70 dell'800 operava almeno

industrializzazione, in "Iulia Dertona", 2 (2003), p. 108, nota 12).

¹² D. LORENZONE, *Castello di Racconigi. Le prime esperienze di aratura con macchine a vapore*, in "Studi di Museologia Agraria", 61 (2021), pp. 65-67.

¹³ Ivi, p.66.

¹⁴ Per uno sguardo d'insieme sui grandi eventi espositivi si veda *Le esposizioni torinesi 1805-1911. Specchio del progresso e macchina del consenso*, a cura di U. Levra e R. Roccia, Torino, Archivio Storico della Città, 2003. Per una panoramica su queste iniziative si rimanda a PELLIZZI, *art. cit.*, pp. 55-56.

¹⁵ Spiccano ben 8 espositori di nome Vineis, una dinastia di fabbri operante a Mongrando (BI) già dal '600 (G. BOLENGO, *Le fucine nella comunità di Mongrando*, in *Fabbri e fucine a Mongrando. Cultura materiale nel Biellese*, a cura di L. Spina, Biella, Editrice S.M. Rosso, 1992, pp. 24-28) che si ritrovano in esposizioni successive anche all'estero. Uno di loro era già stato premiato a Parigi nel 1806 e altri 4 lo saranno a Londra nel 1862 (*Biellexpo. Il Biellese e i biellesi da esposizione*, Biella, DocBi-Centro Studi Biellesi, 2015, pp. 30-32).

¹⁶ G. CURIONI, *Relazione Concorso agrario regionale dell'anno 1874* in *Annali della R. Accademia d'Agricoltura di Torino*, XIX (1877), pp. 56-57.

¹⁷ V. VINAJ, *Rivista delle industrie*, in "La Gazzetta del Popolo", n.111, 21 aprile 1883.

¹⁸ Nel 1865 Giuseppe Locarni (Prarolo 1826-Vercelli 1902), architetto, uomo politico e imprenditore, in società con Vergnasco trasferì da Torino a Vercelli la fonderia Sogno e Vergnasco ("Vessillo d'Italia", 8 febbraio 1865) arrivando a contare 90 operai (<https://comune.prarolo.vc.it/Guidaalpaese?IDDettaglio=46841>).

una quindicina di imprese meccaniche con un'ampia gamma produttiva che spesso si estendeva alle macchine agricole, come emerge da una serie di articoli della "Gazzetta Piemontese" di quegli anni: è il caso della ditta Ludovico Tarizzo e Comp. che realizzava imballatrici da fieno oltre ad un'ampia gamma di macchine utensili¹⁹ mentre i F.lli Boltri producevano macchine a vapore e turbine, anche se sono noti per le loro macchine agricole²⁰. Altro caso è quello dei F.lli Fogliano che producevano anche macchine utensili, ma soprattutto trebbiatrici a vite senza fine, ventilatori, sgranatoi e commercializzavano locomobili, trebbiatrici e falciatrici dell'inglese R. Hornsby & Sons²¹. Del resto la supremazia tecnica inglese ed americana era nota e riconosciuta come appare, ad esempio, dai commenti apparsi sulla "Gazzetta del Popolo" (30 maggio e 1 giugno 1876) e relativi all'Esposizione Internazionale di Macchine Agrarie tenutasi a Torino nel 1876.

All'Esposizione Industriale Italiana di Milano del 1881 sono presenti F.lli Fumagalli di Vercelli con aratri ed erpici e F.lli Mure di Torino con trebbiatrici. Quest'ultima aveva già esposto le sue macchine a Vienna nel 1873²² ed era stata premiata con medaglia d'oro all'Esposizione Agraria Industriale del 1869 di Torino²³.

Nonostante i miglioramenti registrati nell'industria meccanica italiana²⁴, la situazione della meccanica agricola è messa bene in rilievo nel catalogo dell'Esposizione Generale Italiana del 1884²⁵:

Relativamente alla loro fabbricazione devesi confessare che l'Italia trovasi ancora molto addietro. [...] non è da meravigliarsi se le case costruttrici di macchine agrarie di qualche importanza nella nostra Penisola si contano sulle dita [...] Anche per la meccanica agraria torna indispensabile, come per la meccanica generale e industriale, l'esortare i costruttori a dedicarsi ad una sola specialità di macchine.

Delle 32 imprese piemontesi presenti nella Sezione XXI Meccanica Agraria i 2/3 espongono aratri, erpici e attrezzi vari, mentre solo 4 presentano le macchine che si stavano maggiormente diffondendo: trebbiatrici e ventilatori per cereali.

Possiamo cercare di avere una visione più dettagliata della produzione piemontese esaminando i fascicoli relativi alle condizioni industriali delle province che per il Piemonte appaiono a cura del Ministero di agricoltura, industria e commercio nel biennio 1889-1890 (Tav. 1). I fascicoli pur rispettando un'impostazione unitaria, sono diversi come approfondimento e precisione nei dettagli. Da essi tuttavia possiamo rimarcare sia la mancanza di imprese specializzate nelle macchine agricole la cui produzione è evidentemente ancora inserita in un contesto di officine meccaniche

¹⁹ "Gazzetta Piemontese", 28 giugno 1879.

²⁰ Famosa è la trebbiatrice a vapore collegata, oggetto di una relazione all'Accademia di Agricoltura (A. CAVALLERO, *Trebbiatrice a vapore collegata dei Fratelli Boltri costruttori meccanici in Torino*, in "Annali della R. Accademia di Agricoltura di Torino", XX (1877), Torino, Tip. Camilla e Bertolero, 1878, pp. 23-42) e di un articolo su "Gazzetta Piemontese", 25 luglio 1879. Nel 1882 lanciano sul mercato un innovativo essiccatoio pneumatico per cereali ("Gazzetta Piemontese", 5 marzo 1882) che sarà ripreso anche da altre imprese. La società nata all'inizio degli anni '70 si scioglie nel 1883 ("Gazzetta Piemontese", 6 settembre 1883).

²¹ "Gazzetta Piemontese", 2 maggio 1878 e 14 marzo 1880.

²² "La Gazzetta del Popolo", 2 settembre 1873.

²³ "La Gazzetta del Popolo", 21 settembre 1869.

²⁴ G. COLOMBO, *Sui progressi compiuti nell'industria delle macchine dall'epoca dell'Esposizione di Firenze ad oggi*, conferenza tenuta il 15 settembre 1881, in *L'Italia industriale nel 1881. Conferenze sull'Esposizione nazionale del 1881*, Milano, Ulrico Hoepli editore, 1881.

²⁵ *Esposizione Generale Italiana in Torino 1884. Catalogo Ufficiale*, Torino, Unione Tipografico-Editrice, 1884, pp. 381-382.

diversificate, sia la preponderanza di piccole e piccolissime imprese che spesso non sono nemmeno identificate con il nome del titolare: si tratta evidentemente di fabbri la cui attività è circoscritta alla produzione di attrezzi agricoli.

La rilevazione ministeriale può tuttavia essere integrata con altre fonti che consentono di evidenziare una situazione certamente non ottimale, ma comunque interessante per la presenza di alcune imprese importanti come le già citate Decker. Qualche segnale di cambiamento arriva nell'ultimo decennio dell'Ottocento con la nascita di nuove imprese soprattutto nelle province di pianura caratterizzate da proprietà terriere importanti. Ne sono un esempio in provincia di Alessandria la fondazione nel 1896 della Abbiata Giovanni a Sezzadio e della Cizerga & Chiesa a Tortona, ambedue produttrici di trebbiatrici.

Un'altra fonte importante è rappresentata dagli Annuari d'Italia anche se, non essendo una rilevazione statistica ufficiale, vi compaiono solo le imprese che hanno accettato di essere presenti, quindi le maggiori, che peraltro decidono in quale categoria merceologica essere citate: nella categoria "Fabbricazione macchine agrarie ed enologiche" l'edizione del 1892²⁶ ne riporta 4 con sede a Torino e l'edizione del 1899²⁷ arriva a 6 imprese di cui una a Vercelli (G. Locarni) e 5 a Torino (fra cui Mure).

²⁶ *Annuario d'Italia. Calendario Generale del Regno 1892*, Roma-Genova, Bontempelli, 1892.

²⁷ *Annuario d'Italia. Guida Generale del Regno 1899*, Roma, Bontempelli, 1899.

²⁸ L. RICHTER, *Guida tecnica industriale dei circondari di Novara, Domodossola, Pallanza, Varallo, Novara*, tip. G. Gaddi, 1905.

I progressi di inizio Novecento

L'impostazione ottocentesca dell'industria meccanica piemontese permane ancora nei primi anni del '900: nel 1905 la guida delle imprese del circondario di Novara²⁸ riporta quasi 40 imprese alla voce "Macchine ed attrezzi agricoli", ma se si escludono una ventina di produttori di botti, una decina di costruttori di pompe e torchi e 5 fabbri che realizzano attrezzi agricoli, i costruttori di macchine sono solo quattro:

- G. Brustia e G. Reina successori fratelli Luisetti, Novara, macchine in legno per la trebbiatura e la lavorazione del riso.
- A. Fauser e C., Novara, fonderia con officina meccanica: tra i molti prodotti figurano anche torchi e macchine per la lavorazione del riso.
- Fratelli Giustina, Borgomanero, costruzioni in ferro tra cui varie tipologie di macchine, torchi.
- G. Lizzoli e C., Novara, officina meccanica con fonderia in ghisa, fabbrica di aratri.

La scarsa presenza di imprese specializzate è da ricercare in una domanda asfittica espressa da una ristretta élite di grandi proprietari coltivatori (o di fittavoli) dotati sia dei capitali necessari, sia delle conoscenze tecniche adeguate. Non a caso il professor Cesare Tommasina pubblica nel

1907 un opuscolo dal titolo significativo *Per la diffusione delle macchine agricole*²⁹ in cui mette in guardia gli agricoltori dalla debole protezione dei dazi (allora al centro del dibattito) nei confronti delle importazioni che possono essere limitate solo con un deciso passaggio alla meccanizzazione che può consentire un miglioramento della produttività e una riduzione dei costi.

Occorre però sottolineare come per tutto l'Ottocento il Piemonte sia stato caratterizzato da una crescita della piccola proprietà contadina dovuta all'alienazione non solo dei beni degli ordini religiosi, ma anche delle Opere Pie nonché di molte terre comunali con conseguenti operazioni di lottizzazione che se da un lato favorirono l'accesso alla proprietà di famiglie contadine, dall'altro le loro dimensioni non consentivano certo investimenti in macchinari costosi né era presente un settore creditizio moderno in grado di sostenere finanziariamente l'ammodernamento dell'agricoltura³⁰. A queste considerazioni va poi aggiunto e precisato che la meccanizzazione offerta a cavallo tra fine '800-inizio '900 è ancora parziale poiché interviene solo su una parte delle operazioni agricole lasciando il traino delle macchine agli animali da tiro (buoi o cavalli).

Un esempio di questi limiti è riscontrabile nei primi anni del Novecento nell'offerta da parte di una prestigiosa ditta torinese di automobili, la Diatto-A.Clement³¹, di falciatrici da erba e mietitrici da riso. Si tratta di macchine che funzionano con motore a scoppio, sviluppate di concerto con importanti imprenditori agricoli piemontesi (rispettivamente Giovanni Nebiolo e Alfonso Balbo Bertone), ma devono essere ancora trainate da animali poiché le locomobili prodotte all'epoca non sono in grado di muoversi autonomamente sul terreno e sono quindi utilizzate principalmente come fonte di energia per le trebbiatrici. Un giornale dell'epoca³² indica una domanda annua di circa mille coppie di trebbiatrici e locomobili a vapore, di cui 300 circa costruite in Italia. La stessa Diatto realizza locomobili per usi industriali e agricoli e in particolare produce un tipo di locomobile alimentata a gas povero. Tuttavia i risultati non furono probabilmente molto incoraggianti sul piano commerciale se la falciatrice e la mietitrice, nonostante i riconoscimenti ricevuti in alcune esposizioni (a Piacenza e a Bourges nel 1908, a Torino nel 1909³³), furono ripresentate al concorso indetto dal Ministero di Agricoltura industria e commercio in occasione dell'Esposizione Universale di Torino del 1911 a nome dei due proprietari agricoli che ne avevano in qualche modo sostenuto la sperimentazione³⁴.

In questa Esposizione si registra una presenza più importante di imprese piemontesi. Il Catalogo Ufficiale³⁵

²⁹ C. TOMMASINA, *Per la diffusione delle macchine agricole*, Torino, tip. P. Celanza, 1907.

³⁰ Una analisi approfondita della piccola proprietà contadina in Piemonte è contenuta in V. CASTRONOVO, *Il Piemonte*, Torino, Einaudi, 1977.

³¹ Società costituita nel 1905 tra la storica ditta torinese produttrice di carrozze e il costruttore francese di automobili A. Clement. Nel 1909 Clement esce dalla società la cui ragione sociale diventa Fonderie Officine Frejus – Automobili Diatto (S. DONNA, *Diatto & Viscosa. Due leggendarie fabbriche torinesi del novecento in Borgata Cenisia*, Torino, Èl Toret-Monginevro Cultura, 2013, pp. 50-51).

³² *Le nuove applicazioni agricole del motore a benzina*, in "Motori Cicli & Sports", 1° febbraio 1909.

³³ *La VI Esposizione internazionale d'automobili di Torino*, "La Stampa Sportiva", n. 7, febbraio 1909, p. 4.

³⁴ "La Stampa", 8 luglio 1911.

³⁵ *Catalogo Generale Ufficiale dell'Esposizione Internazionale di Torino 1911*, Torino, F.lli Pozzo, 1911.

nella classe 87 (Macchine agrarie) riporta accanto ad una preponderante presenza straniera (soprattutto americana) 8 aziende torinesi (ing. Enrico Dagna, Emanuel Giovanni, Galliano Celestino, Martina Casimiro, Martina G.B., Mure B., Riva Ing. Alberto, ing. Otto), ma anche 3 localizzate nell'alessandrino (Abbriata, Bonicelli, Ferretti & Poggi) e 1 nel cuneese (Fratelli Blangetti). Quasi tutte le imprese espongono trebbiatrici e sgranatrici, due di loro espongono locomobili (Galliano e Riva), una sola (Bonicelli) è specializzata in aratri. Due di queste imprese (Dagna e Riva) dichiarano esplicitamente la provenienza estera delle macchine esposte. Stranamente all'Esposizione di Torino non è presente la Pietro Orsi³⁶, fondata a Tortona nel 1881 e diventata con l'ingresso in azienda del figlio nel 1901 un'impresa specializzata nelle macchine agricole e soprattutto, dal 1907, tra le poche in Europa in grado di produrre un treno completo di trebbiatura³⁷ (locomobile a vapore, trebbiatrice e pressapaglia). Nel 1910 a riprova del livello tecnologico raggiunto fu premiata con medaglia d'oro all'International Exhibition di Richmond in Gran Bretagna. La Orsi Pietro e Figlio era ormai diventata una impresa industriale con un'occupazione che arriverà a superare le 100 unità.

La grande guerra e la nascita della grande industria

Durante la prima guerra mondiale fu evidente il sopravvento della trazione meccanica su quella animale: autocarri per il trasporto di truppe e materiali e trattori per il traino delle artiglierie dimostrarono la loro efficacia e indussero il mondo industriale ad investire nello sviluppo di questi mezzi anche per le necessità dell'agricoltura. Queste necessità durante la guerra si palesarono in maniera evidente per la mancanza di manodopera maschile soprattutto nelle grandi aziende di pianura tanto da indurre il governo italiano a lanciare nel 1917 l'Istituto per la Mobilitazione Agraria³⁸. Questo ente, posto alle dipendenze del Ministero delle Armi e Munizioni, disponeva sul territorio nazionale di 12 centri con personale militare cui erano demandati i lavori di motoaratura con l'utilizzo di 6.500 trattrici di produzione americana, cui si aggiunsero altre 1.500 unità ordinate dal governo italiano all'industria nazionale. Benché non priva di criticità sia sul piano organizzativo che su quello tecnico³⁹, questa operazione ebbe il merito di avvicinare alla meccanizzazione larghe fasce di popolazione, di formare tecnici e meccanici e di dare la spinta alla progettazione e realizzazione di macchine più adatte al nostro paese.

La Fiat colse l'occasione avviando già nel 1917 la progettazione del modello 702, costruito utilizzando il moto-

³⁶ M. VITTOZZI, *Orsi trattori agricoli 1931-1964*, Milano, Edagricole, 2024 (1a edizione 2018), pp. 14-18.

³⁷ In Italia solo la Ernesto Breda aveva questa capacità.

³⁸ D. LORENZONE, *Motoaratura di stato e l'Istituto di Mobilitazione Agraria*, in "Studi di Museologia Agraria", 55 (2015), pp. 24-25.

³⁹ Molte delle trattrici importate erano state progettate per le grandi pianure americane e si rivelarono poco adatte alle condizioni dell'agricoltura italiana (LORENZONE, *art. cit.*, p. 28)

re dell'autocarro Fiat 18 BL che aveva conosciuto grande successo anche presso eserciti stranieri. La presentazione ufficiale del nuovo trattore avvenne a Nichelino il 14 agosto 1918 e le vendite iniziarono l'anno successivo attraverso i consorzi agrari⁴⁰. Il modello 702 fu un successo anche all'estero dove vinse diversi premi in prove pratiche di aratura consentendo di raggiungere volumi produttivi allora impensabili per altre imprese italiane: 1.100 esemplari venduti tra 1919 e 1920 cui si aggiunsero 270 unità delle versioni 703 B e BN⁴¹. Nel 1926 venne lanciato sul mercato un nuovo modello (700), ma si rese necessaria una riorganizzazione della produzione. La produzione di trattori Fiat dalla sede iniziale di corso Dante a Torino era stata successivamente spostata alle Officine Costruzioni Speciali e poi alla SPA, ma non era ancora la soluzione ideale che venne individuata nella localizzazione nell'area modenese, cioè dove si concentrava la domanda italiana e dove era disponibile una manodopera con buone competenze meccaniche. Nel 1927 fu così rilevato dalle Officine Reggiane uno stabilimento a Modena e costituita la S.A. Officine Costruzioni Industriali (OCI).

Tra le due guerre la diffusione di trattori conobbe un forte sviluppo in Italia e anche in Piemonte. Nella Tav. 2 sono riportati i dati delle varie province che evidenziano una netta prevalenza di diffusione nelle province di Alessandria e Novara-Vercelli dove il numero di mezzi utilizzati si moltiplicò per 10 nell'arco di quindici anni. Purtroppo il mercato era fortemente dominato dalle imprese straniere, inglesi, tedesche, ma soprattutto americane: Fordson⁴² era la marca più diffusa tanto che nel 1940 su un parco trattori italiani di circa 40.000 unità ben 16.000 erano Fordson.

La Fiat non fu l'unica azienda piemontese ad inserirsi nel nascente mercato della meccanizzazione agricola. Alle prime edizioni della Fiera campionaria di Milano negli anni '20 si presentano infatti alcune imprese di rilievo come la Metallurgica di Alpignano, la Abbriata di Sezzadio (AL), la Borello di Torino⁴³, la Cantone di Vercelli, la FIMA di Tortona⁴⁴ e soprattutto la Orsi di Tortona. Di queste però solo Orsi, Cantone e Abbriata avranno vita lunga passando attraverso la grande crisi del 1929 e la seconda guerra mondiale. Con gli anni '30 infatti il panorama produttivo piemontese in questo settore con il trasferimento di Fiat a Modena si è ormai assestato su poche imprese concentrate nelle province di Alessandria e Vercelli.

Nell'alessandrino la realtà industriale più importante è quella del gruppo Orsi cui fanno capo oltre alla Pietro Orsi e Figlio anche A.M.A. che trae le sue origini dalla ditta Cigerza & Chiesa fondata a Tortona nel 1896 e specializzata nella produzione di trebbiatrici e presse imballatrici. Nel 1919 è rilevata da Luigi Orsi che ne cede il 50 % al

⁴⁰ W. DOZZA-M. MISLEY, *Fiat Trattori. Dal 1919 a oggi*, Vimodrone, G. Nada Editore, 2008, pp. 11-15.

⁴¹ Ivi, p. 17. Tali cifre erano per l'Italia decisamente importanti, ma occorre ricordare che Ford nel 1921 vendette ben 21.000 trattori.

⁴² Fordson era il marchio dei trattori costruiti dalla casa automobilistica Ford tra il 1917 e il 1928. Dopo tale data e fino al 1964 tale marchio fu utilizzato dalla consociata Ford inglese.

⁴³ Nel 1921 alla Mostra della meccanica agraria di Torino la S.A. Macchine agricole e Trattori Torino brevetti Borello presenta il trattore "Ercole" con motore a nafta ma non a testa calda. Di questo modello sono note caratteristiche e prestazioni, ma pare non abbia ottenuto il successo sperato (W. DOZZA, *Trattori classici italiani dal 1911 al 1955*, Vimodrone, G. Nada editore, 2004, pp. 34-35).

⁴⁴ Fabbrica Italiana Macchine Agricole. Creata ad Alessandria all'inizio del '900 come Società Cooperativa Macchine Agricole con una ventina di dipendenti che con la 1° guerra mondiale e il coinvolgimento nella produzione bellica diventano 150. Nel dopoguerra trasformazione in FIMA con due reparti: fonderia e macchine agricole. Nel 1925 ha un organico di 212 dipendenti e produce sfogliatrici, sgranatrici, torchi, pigiatrici, aratri, erpici, mietitrebbia, pressaforaggi (G. SUBBRERO, *L'industria alessandrina tra le due guerre. Appunti e ipotesi di ricerca*, in "Quaderno di Storia Contemporanea", 4 (1988), pp. 48-49).

figlio Luigi trasformandola in A.M.A. Anonima Macchine Agricole. A metà degli anni '20 con 120 dipendenti realizza annualmente circa 60 trebbie, altrettante presse e 15 locomobili a vapore⁴⁵. La svolta arriva nel 1931 quando la Pietro Orsi e Figlio lancia sul mercato il suo primo trattore ruotato (ancora a ciclo testa calda)⁴⁶ e, grazie all'integrazione con A.M.A che continua a produrre trebbiatrici e presse, si aggiudica nel 1932 il contratto con le Cooperative di Bonifica dell'Agro Pontino per 110 attacchi completi di trebbiatura: è l'inizio di un successo commerciale che porta la Orsi a superare all'inizio della seconda guerra mondiale i 300 occupati.

Nel vercellese emergono due imprese, la già citata Cantone e la Tessarotto. La prima ha una lunga storia che parte dalla fondazione nel 1919 e arriva al 1993 ed è contrassegnata da numerosi cambi societari e da una costante combinazione di attività commerciale di rappresentanza di case estere (ad es. i trattori Fordson dal 1924) e di produzione propria di aratri, erpici, pulitrici di riso⁴⁷ con un'occupazione di circa 100 unità alla vigilia della seconda guerra mondiale. Caratteristiche simili contraddistinguono anche la L. Tessarotto e C., società in accomandita semplice fondata nel 1907 da Ludovico Tessarotto⁴⁸, poliedrica figura di imprenditore che nel 1914 entra nel consiglio di amministrazione della Motoaratrice ing. Pavesi e Tolotti e per molti anni è consigliere della Banca Vercellese; negli anni '20 è anche in società con altri due imprenditori vercellesi (Morandi e Minghetti) che poi costituiranno la Olmia. Tessarotto nel 1927 deposita il proprio marchio di fabbrica (Ausonia), ma continua nell'attività di rappresentante di varie case estere tra cui quella dei trattori Rushton.

Altre imprese operanti a Vercelli tra le due guerre mondiali sono Guidetti & Artioli (essicatoi), Mossotti (falciatrici), Olmia (trebbiatrici e essicatoi)⁴⁹, Pollero & Trebaldi, Officine Meccaniche Savoia, Gambera (a Fontaneto Po).

La produzione torinese, come emerge chiaramente dagli Annuari del 1937 e del 1939⁵⁰, è costituita da una dozzina di imprese di piccole dimensioni, alcune di costituzione recente e impegnate nella produzione di componenti. Non mancano però imprese nate ancora nell'800, come Mure la cui fondazione risale al 1849, Bottasso (1890) e Martina F.lli (1881) mentre la Società Metallurgica di Alpignano le cui origini risalgono al 1906 compare nell'Annuario sotto il nome di F.lli Martinelli, una ditta di Modena che ne aveva rilevato lo stabilimento nel 1933 dopo la liquidazione.

In questo panorama piuttosto limitato, alla vigilia della seconda guerra mondiale si rilevano due sole eccezioni: Obert e Gambino. La prima nasce all'inizio del '900 a Forno Canavese come piccola officina meccanica fondata da

⁴⁵ W. DOZZA, *Trattori testacalda italiani*, Vimodrone, G. Nada editore, 2000, p. 148.

⁴⁶ Si trattava del modello Orsi 30 che era praticamente una copia del trattore Lanz HR5 tanto da provocare la reazione dell'impresa tedesca che impose alla Orsi di intervenire pesantemente sul suo modello che cambiò anche denominazione (Orsi 35-40) ed ottenne un grande successo commerciale in Italia (M. VITOZZI, *op.cit.*, p. 14).

⁴⁷ Tale caratteristica continuerà anche nel secondo dopoguerra.

⁴⁸ "La Gazzetta del Popolo", 30 ottobre 1907.

⁴⁹ Dal 1934 importatore di Caterpillar.

⁵⁰ Unione Fascista degli Industriali della Provincia di Torino, *Annuario Industriale della Provincia di Torino* 1937, Roma, USILA, 1936; Unione Fascista degli Industriali della Provincia di Torino, *Annuario Industriale della Provincia di Torino* 1939, Roma, USILA, 1938.

Giuseppe Obert che negli anni cresce passando da 10 a 70 dipendenti. Nel 1911 Giuseppe Obert e il cognato Renato Rolle fondano la Obert G. & C. e si spostano a Savonera, dove fabbricano falciatrici, trattori e macchinari agricoli, con il marchio Trebo⁵¹ e arrivano a contare 150 dipendenti nei due stabilimenti con una produzione molto diversificata.

Più antiche sono le origini dell'attività dei fratelli Gambino di Chieri che operano fin dagli anni '70 dell'800 con due ditte⁵² specializzate nella trebbiatura conto terzi e nella produzione di macchine per l'enologia (torchi, pigiatrici, derasatrici). L'esperienza accumulata sul campo e le competenze meccaniche li portano a realizzare nel 1937 una copia del trattore Lanz Bulldog HR5. Di questo modello furono costruiti inizialmente alcuni esemplari per le proprie esigenze poi altri furono venduti sul mercato⁵³ senza però raggiungere una produzione di serie.

Il caso dei Gambino mette in luce una situazione che fino al *boom* economico degli anni '60 era caratteristica della produzione italiana di macchine agricole (con l'eccezione di Fiat) e cioè una spiccata artigianalità con produzioni numericamente limitate. Illuminanti in questo senso sono le relazioni svolte nel 1943 da professori e dirigenti industriali in occasione di un convegno realizzato a Torino dall'Accademia di Agricoltura⁵⁴: se da un lato si rimarca la crescita della produzione italiana a partire dai primi anni '30 con l'obiettivo di ridurre drasticamente le importazioni⁵⁵, dall'altro le singole relazioni evidenziano una forte frammentazione produttiva e un certo ritardo tecnologico. Così a fronte di una capacità produttiva dichiarata di 4.500 trattatrici all'anno la produzione effettiva era stata di 1.158 unità nel 1939, 718 nel 1940 e 1.336 nel 1941⁵⁶, numeri realizzati peraltro da una dozzina di imprese (Fiat-Oci, OM, Motomeccanica, Landini, Bubba, Orsi, Deganello, Breda, Cassani, più altre minori)⁵⁷. Ancora più frammentata era la produzione di trebbiatrici dove più di venti imprese realizzavano annualmente tra 400 e 600 unità⁵⁸ peraltro di tipologie diverse. La situazione era migliore solo per le macchine da fienagione e raccolto di più recente introduzione in Italia: 4 imprese erano in grado di realizzare tra 800 e 3000 falciatrici all'anno, mentre una sola (Laverda) si era specializzata nella realizzazione di mietitrici-legatrici⁵⁹.

Questi numeri dimostrano come nel periodo tra le due guerre nonostante i miglioramenti tecnici e una nuova sensibilità verso la meccanizzazione non si fosse creato in Italia un vero settore della meccanica agricola. La stessa politica autarchica (esemplificata nella battaglia del grano) non aveva favorito tale processo, perché nuove imprese erano arrivate sul mercato, ma senza lo stimolo della concorrenza straniera (americana in particolare) non erano state in gra-

⁵¹ Nel 1938 rilevano anche una storica azienda di Forno C.se, la Flli Bertoldo, che trasformano in FACEM (Fabbricazione Articoli Casalinghi e Metallurgici SpA). Nel 1961 le due famiglie si dividono: gli Obert rimangono a Savonera con la Obert G. & C. SpA, mentre i Rolle restano proprietari della Facem. La chiusura definitiva della Obert G. & C. avviene nel 1976. (Fonte SIUSA).

⁵² Gambino G.B. e Nipoti fondata nel 1870 e Gambino Flli fondata nel 1873. Altre ragioni sociali furono Gambino Michele e Officine Meccaniche e Fonderie Fratelli Gambino. Nel 1937 dichiaravano 10 dipendenti (Unione Fascista degli Industriali della Provincia di Torino, *Annuario Industriale della Provincia di Torino 1937*, cit.). Sulle vicende famigliari v. W. DOZZA, *Trattori testacalda italiani* cit., pp. 79-83.

⁵³ Si stima una produzione di circa 20 esemplari di cui 13 risultavano immatricolati in Italia al 31 dicembre 1951. Ivi, p. 83 e G. BENVENUTO, *Le attività dei Gambino di Chieri (Torino). I loro prodotti enologici ed il loro trattore testacalda autocostruito*, <https://www.trattoridepoca.com/images/stories/Gambino%20totale.pdf>

⁵⁴ Accademia di Agricoltura di Torino, *La produzione italiana di macchine agricole nel dopoguerra. Atti del Convegno nazionale*, 20 febbraio 1943, Torino, I.T.E.R., 1943.

⁵⁵ Si veda la tabella produzione nazionale vs. fabbisogno riportata da C. CANTONE, *Possibilità di sviluppo delle costruzioni meccanico-agrarie italiane nel dopoguerra*, Ivi, p. 59.

⁵⁶ A. FARINA, *Considerazioni sull'impiego delle trattrici agricole in Italia*, Ivi, p. 183.

⁵⁷ E. TASCHERI, *Trattrici agricole a gassogeno*, Ivi, pp. 300-301.

⁵⁸ G. SOZZANI, *Sviluppo della produzione delle macchine trebbiatrici*, Ivi, pp. 419-420 e F. GIORDANO, *Saper costruire. Nuovi orizzonti del costruire nel campo delle macchine agricole*, Ivi, p. 110.

⁵⁹ P. LAVERDA, *Macchine da fienagione e raccolto*, Ivi, pp. 369-372.

do di realizzare quel salto qualitativo necessario per passare da una produzione artigianale ad un livello industriale. Purtroppo questa situazione continuerà anche dopo la fine della seconda guerra mondiale quando sul mercato delle macchine agricole arriveranno sia imprese industriali in cerca di riconversione dal militare al civile, sia nuove imprese attratte dalla possibilità di assemblare artigianalmente nuovi trattori grazie alla ampia disponibilità di mezzi lasciati dagli alleati. Bisognerà attendere gli anni '50, ma soprattutto il decennio successivo per assistere con il *boom* economico al decollo della meccanizzazione agricola nel nostro paese; questa favorirà la nascita di un forte settore produttore di macchine agricole il cui centro non sarà però il Piemonte, ma l'Emilia Romagna.

Tav. 1 Imprese produttrici di macchine e attrezzi agricoli in Piemonte nel 1889-1890

Provincia di Torino:

- Luciano e Campo, 1 motore a vapore da 20 cavalli, 100 operai, macchine a vapore fisse e locomobili, motrici idrauliche, macchine utensili, macchine per pastifici e oleifici
- Flli Fogliano, 1 motore idraulico da 10 cavalli, 40 operai, macchine agrarie e strumenti diversi, turbine
- Flli Mure, 1 motore a vapore da 4 cavalli, 12 dipendenti, macchine agricole specialmente torchi per vinacce e olio

Provincia di Novara (attuali Novara, Vercelli, Biella e VCO):

- Giuseppe Locarni, Vercelli, 1 motore a vapore da 7 cavalli, 2 turbine idrauliche Girard (11 e 3 cavalli), 69 dipendenti, produzione di macchine per l'agricoltura (soprattutto brillatoi per riso) e per l'industria, trasmissioni, turbine e ruote idrauliche
- Giovanni Geminardi, Vercelli, 1 motore a vapore da 4 cavalli e 2 idraulici da 8, 40 operai, trasmissioni, macchine agricole e industriali, getti in ghisa.
- Luigi Garrone, Vercelli, una locomobile da 6 cavalli e una turbina da 3 cavalli, 35 operai, macchine agricole e industriali
- Gaudenzio Fumagalli, Vercelli, 1 motore a vapore da 4 cavalli, 30 operai, attrezzi agricoli e fusioni in ghisa
- Fratelli Grignolio, Trino (VC), 1 motore idraulico da 20 cavalli, 15 operai, macchine agricole e molini
- Carlo Clerico, Coggiola (BI), 2 motori idraulici (4 e 2 cavalli), 1 operaio, attrezzi agricoli e utensileria
- Giovanni Bentivoglio, Piedimulera (VCO), 2 motori idraulici per complessivi 5 cavalli, 4 operai, attrezzi agricoli.

Provincia di Alessandria (attuali Alessandria e Asti):

- Baratta e Rangone, Alessandria, 1 motore a vapore da 2 cavalli, 17 operai, ventilatori e sgranatoi.
- Bottazzi Giuseppe e Fratelli, Alessandria, 1 motore a

- vapore da 6 cavalli, 10 operai, molini idraulici, buratti, torchi, trebbiatrici
- De Agostini Agostino, Castelnuovo Scrivia, 9 operai, attrezzi agricoli
- Orecchia Antonio, Valenza, 3 operai, attrezzi agricoli,
- 5 ditte a Castelnuovo d'Asti, con 13 dipendenti in totale, attrezzi agricoli
- 2 ditte ad Albugnano con 4 dipendenti in totale, attrezzi agricoli.

Provincia di Cuneo:

58 opifici minori con 170 dipendenti dove “si fanno e si riparano specialmente attrezzi agricoli”.

Fonte:

- Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio, *Annali di Statistica. Statistica Industriale*, fascicolo XVII, *Notizie sulle condizioni industriali della Provincia di Torino*, Roma, tip. Eredi Botta, 1889, pp. 40-50.
- Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio, *Annali di Statistica. Statistica Industriale*, fascicolo XV, *Notizie sulle condizioni industriali della Provincia di Novara*, Roma, tip. Eredi Botta, 1889, pp. 37-43.
- Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio, *Annali di Statistica. Statistica Industriale*, fascicolo XXV, *Notizie sulle condizioni industriali della Provincia di Alessandria*, Roma, tip. Eredi Botta, 1890, pp. 31-33.
- Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio, *Annali di Statistica. Statistica Industriale*, fascicolo XXI, *Notizie sulle condizioni industriali della Provincia di Cuneo*, Roma, tip. Eredi Botta, 1890, pp. 26-28.

Tav. 2 Parco trattrici in Piemonte

	1924	1929	1938
Alessandria	120	600	981
Asti	*	*	189
Cuneo	25	250	679
Novara	80	135	357
Vercelli	**	**	615
Torino	10	141	409
Totale Piemonte	235	1.126	3.230

* All'epoca parte della provincia di Alessandria

** All'epoca parte della provincia di Novara

Fonte: C. CELIDONIO, *La meccanizzazione dell'agricoltura piemontese*, in “Cronache Economiche”, 246 (1963).