

LA PENURIA DI FERTILIZZANTI NELLA GRANDE GUERRA E L'APPELLO DI MENOZZI AGLI INDUSTRIALI

Marco Taddia

Dipartimento di Chimica "Giacomo Ciamician"

Università di Bologna

marco.taddia@unibo.it

La Prima Guerra Mondiale ebbe gravi ripercussioni sulle attività agricole. Oltre alla mancanza di forza lavoro maschile, la carenza di fertilizzanti mise in difficoltà le aziende. Si deve ad Angelo Menozzi, padre della chimica agraria italiana e primo direttore del "Giornale di Chimica Industriale", un intervento presso gli industriali del settore affinché incrementassero la produzione dei perfosfati.

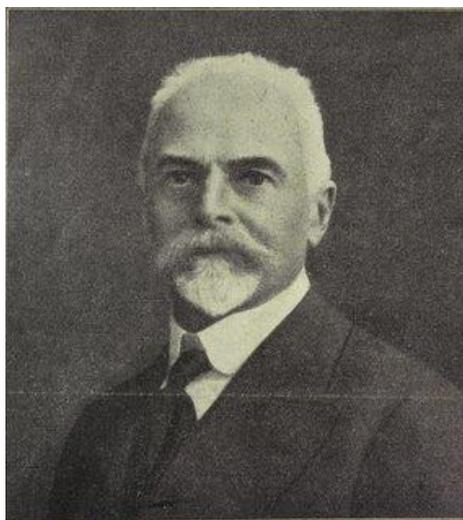
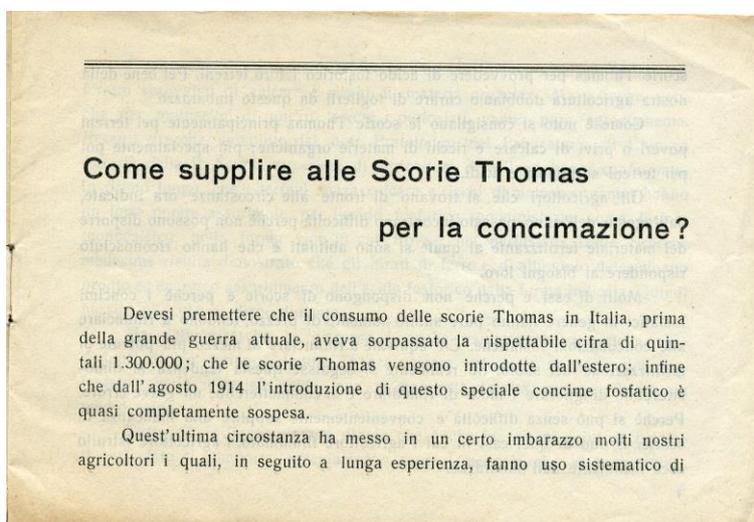


Fig. 1 - Angelo Menozzi (1854-1947)

Tra meno di due anni, nel 2019, "La Chimica e l'Industria" compirà un secolo di vita. Nel 1919 si chiamava "Giornale di Chimica Industriale" e veniva pubblicato dalla Società di Chimica Industriale di Milano, sorta nel marzo dello stesso anno e presieduta da Alberto Pirelli. Vicepresidenti erano Angelo Menozzi e Giovanni Morselli. Il Comitato di Redazione della rivista era presieduto da Angelo Menozzi (1854-1947) (Fig. 1), professore ordinario di Chimica Agraria nella Scuola Superiore di Agricoltura di Milano. Menozzi esercitò la funzione di Direttore del "Giornale di Chimica Industriale" dall'agosto 1919 al marzo 1920. Gli subentrò Angelo Coppadoro (1869-1962), il quale diresse il giornale per quasi quarant'anni. Coppadoro è autore di un testo che costituisce tuttora il principale punto di riferimento sui chimici italiani e le loro associazioni [1]. Per aggiornamenti, si veda il lavoro di Girelli *et al.* [2], presentato da Ferruccio Trifirò al XVI Convegno di Storia della Chimica (2015) e successivamente riproposto anche da questa rivista [3, 4]. Anche il libro di Scorrano [5], è utile per districarsi in vicende che, specie agli inizi, quando la comunità chimica nazionale era divisa in varie associazioni, possono apparire un po' intricate e confuse.

Tornando a Menozzi, colui che è ritenuto il padre della chimica agraria italiana e la cui biografia si può trovare per esteso sul Dizionario Biografico degli Italiani [6], si ricorda che veniva dal Gruppo di Guglielmo Körner (1839-1925), professore di chimica organica nella Scuola Superiore di Agricoltura e nel Politecnico di Milano. Körner l'aveva voluto con sé nel 1880 e gli aveva affidato l'insegnamento della Chimica Agraria, disciplina alla quale Menozzi avrebbe dedicato l'intera sua vita. Nel 1896 assunse la direzione del Laboratorio di Chimica Agraria e, nel 1924, poco dopo il ritiro di Körner (1922), gli subentrò nella direzione della Scuola Superiore di Agricoltura. Menozzi si adoperò per il passaggio in una nuova sede e diede rinnovato impulso allo sviluppo dell'istituzione che, successivamente, si trasformerà nella Facoltà di Agraria. Menozzi diresse anche la Stazione Sperimentale per la Seta e l'Istituto Sieroterapico Italiano. Come ricorda Coppadoro nella sua biografia [1], non mancò di dedicare parte della sua attività alla cosa pubblica. Lo ritroviamo infatti nel Consiglio Comunale di Milano dal 1909 al 1913 e anche Assessore. È un particolare questo che tornerà utile per capire ciò che costituisce il tema principale di questo lavoro. In esso non si parlerà dei meriti scientifici di Menozzi a partire dalle ricerche sugli amminoacidi intraprese con Körner o delle svariate applicazioni della chimica all'agricoltura (industrie agrarie, terreni, acque di

irrigazione, foraggi ecc.) di cui si occupò, quanto piuttosto di un'azione da lui intrapresa nei confronti degli industriali poco dopo lo scoppio della Prima Guerra Mondiale. È noto che tra i primi settori a risentire pesantemente gli effetti del conflitto ci fu l'agricoltura [7]. Le difficoltà degli agricoltori italiani derivavano soprattutto dai costi e dalla carenza di fertilizzanti [7, 8], nonché dalla penuria di altri prodotti precedentemente importati che, improvvisamente, venivano a mancare. Un problema molto serio era quello del fosforo. L'industria dei fertilizzanti fosfatici era nata nel 1843 in Inghilterra. I cosiddetti "superfosfati o perfosfati" venivano prodotti facendo reagire l'acido solforico (o fosforico) con rocce fosfatiche finemente macinate, ottenendo una miscela di composti tra cui il fosfato biacido di calcio. Prima dello scoppio del conflitto, gli agricoltori italiani ricorrevano abbondantemente alle cosiddette "scorie Thomas" d'importazione, derivanti dall'industria siderurgica [9]. Nel 1916 la rivista *Le Stazioni sperimentali Agrarie Italiane* dedicò ampio spazio ai contributi tesi a risolvere i problemi agrari creati dalla guerra [10], pubblicando anche estratti maneggevoli e molto economici, formato "striscia", adatti alla diffusione nelle campagne. Quello intitolato "Come supplire alle Scorie Thomas per la concimazione" [11] (Fig. 2), riporta un contributo di Menozzi datato ottobre 1915, la risposta dell'industriale On. Ettore Candiani, Presidente della Società "Super", e la



replica dello stesso Menozzi. Il professore milanese era avviato a diventare un'autorità di primo piano nel campo dei fertilizzanti.

Fig. 2 - Il contributo di Menozzi (1915-16)

Ad esempio, fin dal 1906, aveva riferito alla Società Chimica di Milano sulla calciocianamide [12], la cui sintesi era stata brevettata nel 1898 (Adolph Frank e Nikodem Caro). Come ricorda Maggiore [6], il Menozzi la studiò, ne previde l'uso per la concimazione e, in collaborazione con Edmondo Gruner, effettuò diverse esperienze di concimazione in campo. Ettore Candiani (1867-1924) (Fig. 3), figlio di Giuseppe, pioniere della grande industria chimica italiana, era



laureato in agraria, presidente dell'Associazione Industriali e Commercianti di Milano, poi deputato al Parlamento. Il testo di Menozzi si apre con un'amara constatazione [11]: *...Devesi premettere che il consumo delle scorie Thomas in Italia, prima della grande guerra attuale, aveva sorpassato la rispettabile cifra di quintali 1.300.000; che le scorie Thomas vengono introdotte dall'estero; infine che nell'agosto 1914 l'introduzione di questo speciale concime fosfatico è quasi completamente sospesa...*

Fig. 3 - Ettore Candiani (1867-1924)

Pagine di storia

Il testo continuava citando “l'imbarazzo” degli agricoltori abituati a ricorrere a quelle scorie che ora venivano a mancare: *Molti di essi [agricoltori] e perché non dispongono di scorie e perché i concimi fosfatici in genere hanno pure subito aumento di prezzo, tendono a rinunciare alle concimazioni fosfatiche. Ciò equivale a rinunciare al mezzo più potente di fertilizzazione del suolo.*

Ricordiamo che sugli *Annali di Chimica Applicata* era comparsa, nel frattempo, una serie di articoli [13, 14] che trattavano, dal punto di vista tecnico, il tema dei perfosfati. Per spingere gli agricoltori ad usarli, venne coniato lo slogan “Il perfosfato fondamento della concimazione”,



stampato anche sulle cartoline postali di carattere patriottico, accompagnato dalla scritta “Dando lavoro e cure alla produzione dei campi si contribuisce alla vittoria delle armi” (Fig. 4).

Fig. 4 - Cartolina patriottica (Prima Guerra Mondiale)

Disgraziatamente, però, i perfosfati scarseggiavano sul mercato. Bisognava incrementarne fortemente la produzione e soprattutto rifornire con regolarità le campagne. Menozzi sollecitava l'aumento della produzione e non mancava di riferire a Candiani i dubbi di coloro che attribuivano all'industria l'intenzione di mantenerla bassa per aumentare i prezzi. Ecco le sue parole [11]: *...Non sono mancate affermazioni secondo le quali i nostri fabbricanti non si curerebbero di spingere la produzione dei perfosfati; perché anche con una produzione minima, rialzando i prezzi, realizzerebbero gli stessi vantaggi che avrebbero con una produzione intensiva. Vogliamo sperare che le cose non stieno così: vogliamo credere che i nostri fabbricanti, fintantochè non mancano di fosfato, avranno tanto civismo da far tutto il possibile per produrre perfosfato in misura tale che l'agricoltura nostra non abbia a mancare di questo potente mezzo di produzione.*

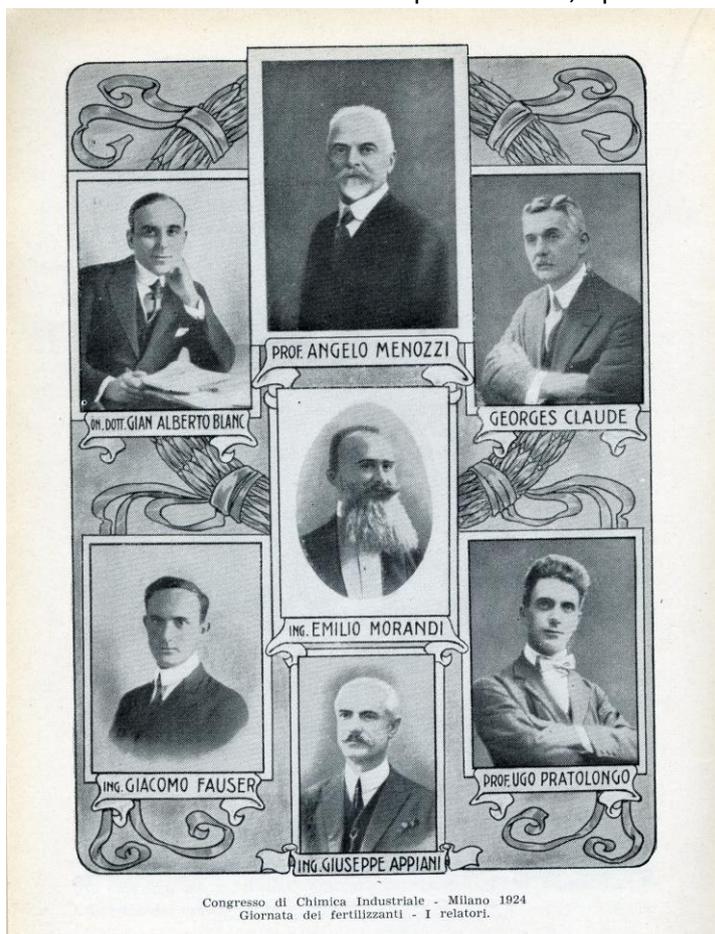
L'On. Candiani, presentandosi come rappresentante di N. 53 fabbriche, rispose, in data 23 ottobre 1915, che si era fatto ogni sforzo per venire incontro alle richieste e, se vi era stato qualche ritardo nelle consegne, questo dipendeva dalle condizioni delle ferrovie. Nel frattempo, precisava, era iniziata anche la fabbricazione del perfosfato basico, particolarmente utile agli agricoltori che lavoravano terreni acidi per i quali i perfosfati ordinari non si prestavano. Menozzi rispose in data 26 ottobre 1915 [11]: *...Conosco benissimo le difficoltà di ogni sorta contro le quali si sono trovati i fabbricanti per l'esercizio della loro industria e per commercio dei loro prodotti...su ciò siamo perfettamente d'accordo...Mi compiaccio sinceramente della notizia che le fabbriche di perfosfato hanno iniziato la preparazione di perfosfato basico...*

Aggiungeva inoltre altre valutazioni tecniche e, precisazione interessante, attribuiva ai Direttori delle cattedre ambulanti [15] e dei consorzi, chiamati “nostri valorosi apostoli”, il ruolo di consiglieri degli agricoltori sull'impiego dei perfosfati.

La questione parve chiudersi con il riconoscimento da parte di Menozzi degli sforzi degli industriali.

Pagine di storia

Dopo la Guerra, la fama di Menozzi si consolidò. Nell'importante Congresso di Chimica Industriale che si terrà anni dopo a Milano, spetterà a lui dirigere i lavori della Giornata dedicata ai fertilizzanti [1] (Fig. 5).



Oltre a numerose pubblicazioni scientifiche, Menozzi lasciò testi su cui si formarono generazioni di agronomi e anche manuali di carattere divulgativo. In collaborazione con il bresciano Ugo Pratolongo (1868-1968), suo allievo, scrisse il manuale di "Chimica agraria" in due volumi (Milano 1931 e 1938), più volte ampliato e riedito dopo il 1945 in 4 volumi col titolo "Chimica vegetale e agraria". In collaborazione con il fiorentino Tito Poggi (1857-1944), scrisse invece un "Manuale dei concimi" (Milano-Roma 1935) a carattere divulgativo.

Fig. 5 - Congresso di Chimica Industriale di Milano, 1924: relatori della Giornata dei fertilizzanti

Colpisce, nell'episodio citato, non solo l'interessamento attivo di Menozzi per la soluzione di un problema che metteva a repentaglio la produzione agricola nazionale ma anche l'appello al "civismo" degli industriali. Ci si può chiedere perché ciò avvenne. Chi scrive crede che le origini famigliari di Menozzi abbiano influito, così come si verifica per molti quando assumono una posizione pubblica. Rileggendo la biografia di Coppadoro, apprendiamo che [1]: *Angelo Menozzi nacque a Villa di Fogliano (Reggio Emilia) nel 1854, da famiglia di modesti agricoltori. Con tenace volontà riuscì a proseguire negli studi così che nel 1876 poté laurearsi in scienze agrarie nella Scuola Superiore di Agricoltura di Milano.*

Il Maggiore [6] precisa: *I genitori gli fecero impartire privatamente l'istruzione elementare affinché il M. potesse frequentare, subito dopo, la scuola pubblica di Fogliano. Studente modello, ricevette dapprima una borsa di studio per frequentare l'istituto tecnico di Reggio Emilia.*

Lasciando da parte la retorica, si può dire che Menozzi conoscesse bene, attraverso i suoi genitori, le fatiche, la preoccupazione e il rispetto per la terra tipici del mondo contadino. Forse lui stesso, durante le vacanze estive, li coadiuvava nel lavoro, com'era d'uso per i figli degli agricoltori e aveva fatto esperienza in proposito. Richiamando i fabbricanti di perfosfati ai loro doveri di cittadini e invitandoli a mettere l'utilità comune davanti al profitto personale,

esercitava quell'impulso naturale alla solidarietà che talvolta è più sviluppato in coloro che hanno conosciuto il bisogno e le angustie del vivere.

BIBLIOGRAFIA

- ¹A. Coppadoro, I chimici italiani e le loro associazioni, Editrice di Chimica, Milano, 1961, 93, 126, 197.
- ²A. Girelli, A. Simonini, F. Trifirò, Rendiconti Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL, Memorie di Scienze Fisiche e Naturali, 2015, 133, **39**, Parte II, Tomo II, 147.
- ³A. Girelli, A. Simonini, F. Trifirò, *La Chimica e l'Industria WEB*, 2016, 10 (Nota 1).
- ⁴A. Girelli, A. Simonini, F. Trifirò, *La Chimica e l'Industria Newsletter*, 2017, **4**(2), 12 (Nota 2).
- ⁵G. Scorrano, La storia della Società Chimica Italiana, Edises, Napoli, 2009.
- ⁶T. Maggiore, "Menozzi Angelo" in Dizionario Biografico degli Italiani, Ist. Enciclopedia Italiana, 2009, **73**.
- ⁷M. Taddia, Chimica bellica e chimica agraria, durante il primo conflitto mondiale, in Atti del Convegno "Agricoltura e ricerca agraria nella Prima Guerra mondiale" (Milano, 2-3 dicembre 2016), Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL, Scritti e documenti **51**, pp. 91-109
- ⁸E. Cigana, I concimi chimici e la guerra, Voce dei campi e dei mercati, Padova, 1915.
- ⁹G. Nebbia, Chi gli ha dato il nome? Thomas! (<https://ilblogdellasci.wordpress.com/tag/scorie-thomas/>), 2015.
- ¹⁰AA.VV., *Le Stazioni sperimentali Agrarie Italiane*, 1916, **49**, pp. 5 e 153.
- ¹¹S.N., Come supplire alle Scorie Thomas per la concimazione in Contributo alla soluzione di problemi agrari creati dalla guerra, Estratto da rif. [10], pp. 3-4, 8, 15.
- ¹²A. Menozzi, Sulla calciocianamide - comunicazione fatta nella seduta dell'11 febbraio 1905 alla Società Chimica di Milano, Roma - Off. Tip. Bolognesi, 1906.
- ¹³A. Aita, *Ann. Chim. Appl.*, 1916, **6**, 195.
- ¹⁴A. Aita, *Ann. Chim. Appl.*, 1918, **10**, 46.
- ¹⁵M. Taddia, Le cattedre ambulanti (<http://www.scienzainrete.it/contenuto/articolo/marco-taddia/le-cattedre-ambulanti/luglio-2013>)