POLITECNICO DI TORINO
Repository ISTITUZIONALE

Torino e la Fabbrica di Cioccolato (Turin and the Chocolate Factory)

Original
Torino e la Fabbrica di Cioccolato (Turin and the Chocolate Factory) / Sparavigna, A.C.. - ELETTRONICO. - (2024). [10.5281/zenodo.11003740]

Availability:
This version is available at: 11583/3011887 since: 2026-06-11T06:13:52Z

Publisher:

Published
DOI:10.5281/zenodo.11003740

Terms of use:

This article is made available under terms and conditions as specified in the corresponding bibliographic description in the repository

Publisher copyright

(Article begins on next page)

18 November 2026

Torino e la Fabbrica di Cioccolato (Turin and the Chocolate Factory)

Amelia Carolina Sparavigna
Department of Applied Science and Technology, Polytechnic University of Turin, Italy
Email: amelia.sparavigna@polito.it

Abstract

La prima fabbrica di cioccolato di Torino è nata nel 1820, grazie a Martino Bianchini ed alla sua "macchina per la fabbricazione del cioccolatte", installata nella ex conceria di proprietà di Madeleine Watzenborn sul Canale di Torino. Nel 1832, alla morte di Madeleine, il figlio vende la proprietà a Paolo Caffarelli. Alla morte di Bianchini, nel 1837 Caffarelli resta unico gestore della fabbrica di cioccolato. Del 1838 è una domanda di privilegio per un perfezionamento della macchina. Tra di documenti dell'Accademia delle Scienze di Torino, troviamo il parere degli accademici Amedeo Avogadro e Tommaso Cisa di Gresy su tal domanda. Nel 1997, il marchio Caffarel passa al gruppo Lindt & Sprüngli. Caffarel è noto per la produzione del gianduiotto, e proprio sul gianduiotto è scoppiato di recente un contenzioso tra la Regione Piemonte e la Lindt.

The first chocolate factory in Turin was born in 1820, thanks to Martino Bianchini and his "chocolate making machine", installed in the former tannery owned by Madeleine Watzenborn along the Canale di Torino. In 1832, upon Madeleine's death, her son sold the property to Paolo Caffarelli. Upon Bianchini's death in 1837, Caffarelli remained the sole manager of the chocolate factory. Of 1838 we find a request for privilege regarding an improvement of the machine. Among the documents of the Academy of Sciences of Turin, we find the opinion of the academics Amedeo Avogadro and Tommaso Cisa di Gresy on this question. In 1997, the Caffarel brand passed to the Lindt & Sprüngli group. Caffarel is known to produce gianduiotto, and recently a dispute broke out between the Piedmont Region and Lindt over the gianduiotto.

Torino, 21 Aprile 2024

Emanuele Filiberto

Torino ha una solida tradizione di maestri cioccolatieri. Tale tradizione, secondo il sito exclusivebrandstorino.com avrebbe origine nel 1560, quando "Emanuele Filiberto di Savoia decise di festeggiare il trasferimento della capitale ducale da Chambéry a Torino servendo alla città una tazza di cioccolata calda." La data è quella del 7 febbraio 1563, quando Torino, proclamata capitale degli Stati Sabaudi, vide l'ingresso trionfale di Emanuele Filiberto. "La porta Palatina [di epoca romana] era ancora nel secolo XVI la porta solenne per gli ingressi di parata in città. Sotto la Porta Palatina passarono il 7 febbraio 1563 il duca Emanuele Filiberto e la sua sposa Margherita di Francia, dopo essere passati sotto un primo arco di trionfo costruito per l'occasione fuori della Porta medesima, due altri essendone stati costruiti nell'interno della città" (Bendinelli, 1933, Madaro, 1928).

La data del 7 febbraio 1563 è quindi importantissima per la città, ma passa praticamente inosservata. Se non fosse stato per la lungimiranza di Emanuele Filiberto di Savoia, che scelse la città come nuova capitale del Ducato al posto di Chambéry, Torino non avrebbe fatto l'Italia.

Al tempo di Emanuele Filiberto la città di Torino doveva essere già ben attrezzata per poter preparare e servire una bevanda al cioccolato ad un gran numero di persone, oppure era stato il Duca a fornire la sua scorta personale di cacao. In ambo i casi si dovrebbe supporre l'esistenza all'epoca di una catena di approvvigionamento della materia prima, le fave del cacao, con clienti finali che lavoravano il cacao a livello artigianale (vedi Appendice). Di fatto, ci sono voluti due secoli e mezzo per arrivare ad una vera e propria industria legata al cioccolato, e quindi alla "fabbrica di cioccolato". La prima di tali fabbriche a Torino è stata quella che produceva il cioccolato Landò.

La prima fabbrica di cioccolato

Secondo MuseoTorino, era il 1819, quando "un mastro cioccolataio di origine svizzera, Giacomo Martino Bianchini, inventa una macchina che rivoluziona il modo di produrre cioccolato, ottenendo dal Re l'uso esclusivo di tale macchina per dieci anni. La macchina, che si muove grazie alla forza idraulica, è in grado di tritare, mondare, cuocere e selezionare il cacao, mescolarlo allo zucchero e alle spezie arrivando infine al prodotto finito". Questa macchina permette di passare dal processo artigianale al processo industriale. Secondo l'inventore, la macchina richiede un solo operatore e riduce notevolmente i tempi di lavorazione.

"L'anno successivo Bianchini affitta per nove anni la conceria Watzembourn e vi installa la sua macchina: nasce così la prima fabbrica di cioccolato di Torino; in precedenza il cioccolato veniva prodotto esclusivamente a livello artigianale, in piccole botteghe. L'azienda assume il nome di "fabbrica di cioccolato Landò" (dal soprannome della famiglia Watzembourn, locataria dello stabile)" (il Comune di Torino annovera nelle liste di leva 1810-14 il cognome Watzenborn).

Lo stabilimento si trovava sul Canale di Torino, che "conduceva in città l'acqua della Dora Riparia derivata dal canale della Pellerina, scorrendo attraverso il territorio che prenderà il nome di S. Donato", come dettagliato dal sito https://www.icanaliditorino.it/il-canale-di-torino . Dal sito MuseoTorino apprendiamo che Bianchini, non solo ha contribuito con la sua macchina alla nascita della prima fabbrica di cioccolato, ma ha anche attivato due punti vendita in Via Santa Teresa 7 e 8 e in Contrada Dora Grossa 33 (oggi Via Garibaldi). Diciamo che aveva promosso una catena di negozi monomarca di cioccolato, e quindi sviluppato una concezione di industria e distribuzione molto moderna.

"La macchina di Bianchini otterrà molti riconoscimenti ufficiali, ma malauguratamente l'inventore muore prematuramente nel 1837, secondo la testimonianza di Paolo Caffarel – che ne rileverà l'attività - a causa dell'«estremità cui il prefatto meccanismo ha ridotto l'infelice suo autore»". Il sito MuseoTorino cita Ainardi e Brunati, 2008, ed aggiunge: "Secondo lo stesso Caffarel l'invenzione del Bianchini è ben lungi da produrre il profitto sperato, in ragione degli elevati costi di gestione e riparazione dell'apparecchio." Questo secondo Caffarel.

La cronologia che fornisce il MuseoTorino è come segue: 1) 1819, "Bianchini inventa una macchina che rivoluziona il modo di produrre cioccolato, ottenendo dal Re l'uso esclusivo di suddetta macchina per dieci anni". Ottiene quindi un privilegio dal Re. 2) 1820, "Bianchini affitta dalla vedova Watzembourn l'edificio dell'omonima conceria e lo adibisce a fabbrica di cioccolato, istallando la sua macchina". 3) 1828, "Caffarel acquista l'edificio di Via Carena, diventando socio di Bianchini". Nel 1837, "Bianchini muore e Caffarel gli subentra definitivamente".

La cronologia di MuseoTorino dice che la data dell'acquisto di Caffarel della ex conceria è il 1828, mentre nell'abstract si pone il 1832, come da Bächstädt Malan Camusso, 2002.

INTERNO.

TORINO, 11 *novembre*.

Con R. Patenti del 24 settembre S. M. si è degnata di accordare a Gioanni Martino Bianchini il privilegio per anni 10 per la fabbricazione e vendita di una macchina da esso inventata pel tritolamento del cacao, zuccaro e droghe, e per tutte le operazioni ad un tempo della fabbricazione del cioccolato.

— Questa mattina è partita dal Reale Castello di Stupinigi S. A. R. l' Arciduchessa duchessa di Massa e Carrara, madre dell' augusta nostra Regina; essa ha presa la via di Milano.

— La Veneranda Confraternita di San Rocco di questa Metropoli ha celebrate questa mattina con maestosa pompa solenni esequie per l' eterno riposo dell' augusto Re Carlo Emanuele IV.

Giovedì, 11 *Novembre* 1819. N.° 135.

GAZZETTA PIEMONTESE.

Notizia della concessione del privilegio sulla Gazzetta Piemontese, 1819

AVVISO.

Nella Gazzetta Piemontese dell' 11 novembre 1819, N.° 136, nell' annunziare il privilegio ottenuto da S. M. per parte di Gio. Martino Bianchini, Cioccolattiere in questa Città, dell'uso di una Macchina da esso inventata per la più pronta fabbricazione del Cioccolato, si è ommesso di notare ch' esso tiene già da varii anni bottega di Cioccolato aperta in contrada S. Teresa, sull' angolo della Casa del Chirurgo Caramagna, detta *Rondolotto*, ossia *della Vite*.

Martedì, 4 *Gennajo* 1820. N.° 2.

GAZZETTA PIEMONTESE.

Integrazione alla precedente notizia

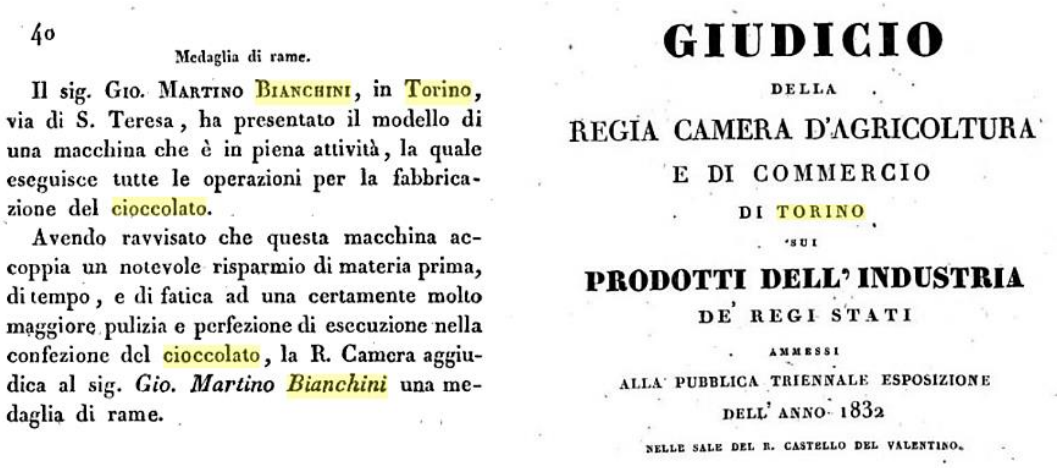
AVVISI.

Gioanni Martino Bianchini, fabbricante di cioccolatte a macchina idraulica con privilegio di S. S. R. M., ha stabilito, per maggior commodo de' signori Accorrenti, tre depositi per la vendita a suo conto del Cioccolatte da esso fabbricato, di cui l' uno in questa Capitale, nel Negozio di drogherie del sig. Gio. Battista Martini, in casa Priero, contrada di S. Filippo, porta n.° 8; il secondo in Cuneo dal sig. Francesco Paolo Giordano, Droghiere sotto que' portici; ed in Vercelli il terzo presso il sig. Giuseppe Cortese Caffettiere sulla Piazza, dirimpetto al corpo di guardia. Trovasi in essi depositi ogni qualità di Cioccolatte, e la vendita si fa tanto all' ingrosso, che al minuto, allo stesso prezzo che si vende al negozio del suddetto Gioanni Martino Bianchini, in Torino, casa Caramagna, contrada di S. Teresa, sul cantone detto *della Vite*, tendente all' Arsenale.

Sabbato, 8 *Dicembre* 1821. N.°

GAZZETTA PIEMONTESE.

Punti vendita a Torino, Cuneo e Vercelli, 1821



40

Medaglia di rame.

Il sig. Gio. Martino Bianchini, in Torino, via di S. Teresa, ha presentato il modello di una macchina che è in piena attività, la quale eseguisce tutte le operazioni per la fabbricazione del cioccolato.

Avendo ravvisato che questa macchina accoppia un notevole risparmio di materia prima, di tempo, e di fatica ad una certamente molto maggiore pulizia e perfezione di esecuzione nella confezione del cioccolato, la R. Camera aggiudica al sig. *Gio. Martino Bianchini* una medaglia di rame.

GIUDICIO

DELLA

REGIA CAMERA D'AGRICOLTURA

E DI COMMERCIO

DI TORINO

SUI

PRODOTTI DELL' INDUSTRIA

DE' REGI STATI

AMMESSI

ALLA PUBBLICA TRIENNALE ESPOSIZIONE

DELL' ANNO 1832

NELLE SALE DEL R. CASTELLO DEL VALENTINO.

Premio a Bianchini della Camera di Commercio di Torino

La richiesta di privilegio

Le richieste di privilegio al Re venivano analizzate dall'Accademia delle Scienze di Torino. Ed a proposito della macchina del cioccolato, è stato Amedeo Avogadro, dal 1804 socio dell'Accademia, ad occuparsene, insieme a Tommaso Cisa di Gresy. La documentazione la troviamo nell'edizione delle Relazioni Accademiche di Amedeo Avogadro curata da Ciardi e Di Matteo per Olschki, Firenze, 2016. Ecco la relazione a Pag.60.

Parere degli accademici sottoscritti sopra una domanda di privilegio del Sig. Paolo Caffarelli per una macchina destinata alla fabbricazione del Cioccolatte (25 novembre 1838).

"La macchina per la fabbricazione del cioccolatte, per cui il Sig. Caffarelli dimanda un privilegio, è il risultato d'un perfezionamento che agli allega aver fatto a quella per cui già nel 1819 avea il defunto Martino Bianchini ottenuto un privilegio per anni 10, scaduto quindi nell'anno 1829, senza che questi ne abbia ritratto quel benefizio che sperava.

I sottoscritti deputati ad esaminare l'oggetto di questa domanda, osservano che non si potrebbe concedere un nuovo privilegio per tale macchina al Sig. Caffarelli, se non quando si potesse essa considerare, come d'una costruzione essenzialmente diversa dalla prima, e presentasse qui vantaggi che l'esperienza avrebbe dimostrato a quella mancanti.

Questa novità e vantaggi non potrebbero costare se non per mezzo d'una descrizione particolarizzata della macchina, di cui il Ricorrente non avrebbe presentato che un semplice disegno, ed anche delle sperienze che potessero ravvisarsi per ciò richieste; e una tale descrizione sarebbe altronde necessaria per fissare la natura dell'oggetto su cui dovrebbe cadere il privilegio onde non lasciar luogo a contestazioni.

Non avendo il Ricorrente adempiuto a tali condizioni, i sottoscritti sono d'avviso non esser per ora il caso di concedergli il chiesto privilegio".

Firmato *A. Avogadro e T. Cisa di Gresy.*

Ecco che cosa dice Alberto Conte nella prefazione alle "Relazioni Accademiche" curate da Ciardi e Di Matteo. "Nell'archivio storico dell'Accademia [delle Scienze di Torino] sono conservati oltre mille documenti tra relazioni, pareri e giudizi, che gli accademici redassero nella loro attività di consulenza sulle numerose questioni concernenti l'attività istituzionale (richieste di privilegio, memorie sottoposte per una eventuale pubblicazione a stampa, etc.), documenti la cui valenza non è esclusivamente scientifica ma che assume un valore anche per studi che superano la storia della scienza, per comprendere la storia economica, la storia della tecnica e la storia del pensiero dell'inizio dell'Ottocento." Avogadro produsse, da solo e con altri soci dell'Accademia, oltre 70 documenti. Da tali documenti appare chiaro come "la concessione di un privilegio industriale fosse il risultato di una vera e propria istruttoria che cercava di soddisfare esigenze economiche attraverso lo sfruttamento di competenze tecnico-scientifico".

Caffarel

Passiamo ora a vedere che cosa dice MuseoTorino sull'impresa Caffarel. L'edificio è la ex conceria dalla famiglia Watzembourn, dove Giovanni Martino Bianchini vi installa nel 1820 una macchina di sua invenzione per la produzione di cioccolata. Nasce così la fabbrica di cioccolata Landò.

"Nel 1828 i coniugi Caffarelli (o Caffarel) nativi di Luserna San Giovanni acquistano dalla famiglia Watzembourn la fabbrica di cioccolata Landò, ove era in funzione la macchina per la produzione del cioccolato inventata dal mastro cioccolataio Bianchini alcuni anni prima. Nel 1837, alla morte di Bianchini, Paolo Caffarel gli subentra definitivamente, dando vita alla "Caffarel padre e figlio". Ben presto Caffarel si rende conto che il meccanismo messo a punto dal Bianchini è ben lungi dal produrre gli utili sperati dal suo inventore. Nonostante tutto egli ne riconosce le potenzialità e decide di investire nel progetto, *a patto di ottenere dall'amministrazione pubblica una cospicua riduzione del canone dovuto per lo sfruttamento delle acque del canale di Torino, dal quale la fabbrica attinge la forza motrice*". Si tratta di una sovvenzione all'industria da parte del Comune.

Nel 1846, il figlio Isidoro succede a Paolo nel dirigere l'azienda. Si amplia lo stabilimento; "nel 1881 assumerà la fisionomia rimasta immutata fino ai bombardamenti del 1942. Subito dopo la fabbrica verrà ricostruita, per essere definitivamente abbattuta quando, negli anni Sessanta del Novecento, la Caffarel sposterà la sua sede a Luserna San Giovanni".

MuseoTorino ci parla anche del gianduiotto. "La Caffarel ha avuto un ruolo importante nella diffusione del prodotto simbolo della pasticceria piemontese: il gianduiotto. Se infatti è vero che l'invenzione del famoso cioccolatino si deve ad un altro mastro cioccolataio, Michele Prochet [MuseoTorino cita Ainardi e Brunati], è pur vero che la sua diffusione e commercializzazione è stata opera della Caffarel fin dal 1869. Dieci anni dopo le due aziende si fonderanno, dando vita alla Caffarel Prochet e Compagnia".

Nel 1869, secondo MuseoTorino, nasce il "gianduiotto". Ed oggi tra La Regione Piemonte e la Lindt, che possiede il marchio Caffarel, c'è un contenzioso per la richiesta del marchio IGP per questo cioccolatino. Per il sito TVSvizzera, pare la guerra sia finita ma per Cronachedigusto siamo ad una tregua.

La fabbrica sul canale

Torniamo al Canale di Torino ed al documento icanaliditorino.it

"Nel 1832 Pier Paul Caffarel, originario di Luserna S. Giovanni, rilevava la conceria Watzembourn, trasferendo a scala industriale la fabbricazione della cioccolata avviata nel 1826. L'opificio era posto poco fuori la porta Susina lungo il canale di Torino e, indicato talora come Landau o Landò, risaliva ad una trentina di anni prima. Nel 1799, infatti, Filippo Giacomo Watzembourn "coriatore" ed "affaitore" aveva adibito alla concia delle pelli un edificio preesistente, ottenendo, nel 1805, il permesso di apporvi

una ruota a davanoira per una “pesta da rusca a taglietti” e un “bottale” per la concia.” Nella Fig. 5.8 del documento si vede “La tavola del catasto francese, risalente ai primi anni dell’Ottocento, mostra la "tanerie" Watzembourn affacciata sul canale di Torino. Benché il motore idraulico sia stato installato solo cinque anni dopo l'avvio della produzione, è probabile che la disponibilità d'acqua sia stata fondamentale per la scelta del sito. L'edificio sorge sulla strada che, seguendo la fortificazione, collega porta Palazzo alla porta Susina, oggi via Balbis.” “***In realtà già dal 1819 il mastro cioccolatiere luganese Giovanni Bianchini aveva affittato la fabbrica dei Watzembourn e installata una macchina di sua invenzione che, servendosi della forza idraulica, macinava le fave di cacao impastandole con zucchero e vaniglia.*** Si trattava di un congegno rivoluzionario che, governato da un solo operaio, consentiva forti riduzioni di tempo sulla lavorazione manuale; l'aumento della produttività fu tale da segnare l’avvio della produzione cioccolatiera industriale a Torino. Tuttavia i risultati non furono quelli sperati, e l'impresa del Bianchini incontrò gravi difficoltà operative, anche perché la nuova macchina, assai complessa, richiedeva una grande quantità di energia, superiore a quella che il canale di Torino poteva fornire. Essa fu perfezionata dai Caffarel, che l'acquistarono insieme al fabbricato, senza peraltro riuscire a risolverne del tutto le criticità strutturali”.

La fabbrica di cioccolata Caffarel si trovava al n° 10 di via Balbis, lungo il Canale di Torino.

Dalle valli alpine a Torino

Alcune ulteriori informazioni sono necessarie e le proponiamo tramite una discussione che si trova alla pagina DallasFood.org come segue.

“In the early decades of the nineteenth century, before the Waldenses could safely descend from their valleys, chocolate production in Turin was dominated by immigrants from Canton Ticino in Italian Switzerland — particularly from alpine villages in the Blenio valley. … Bleniese migrants often took work in the cities as peddlers, chestnut roasters, and, most importantly, cacao grinders …. Working with cacao developed a marketable skill set that permitted many Bleniese laborers to remain in the cities year-round”. In quel periodo, il consumo di cioccolato si stava espandendo e non era più riservato alle sole classi privilegiate. La crescita del relativo business premise a più persone di spostarsi dal Canton Ticino a Torino, formando una rete interconnessa che si inseriva appieno nelle attività relative al cioccolato, dalla materia prima alla vendita al dettaglio (DallasFood.org).

“For the first two decades of the nineteenth century, the prevailing methods of chocolate making in Turin remained highly laborious, with grinding done by hand using a prea”, una pietra concava simile a quella usata dagli Aztechi, “This labor-intensiveness provided simple opportunity for early Bleniese immigrants, but became a significant competitive advantage for them as their connections to Ticino provided a ready supply of labor to fuel growth. Listings of chocolate makers and merchants in Turin from this period are strewn with names of families from Canton Ticino”. E quindi arriviamo a Martino Bianchini.

Giovanni Martino Bianchini era nato a Campo, Canton Ticino, nel 1778. “By his early forties, he found his way into the chocolate industry of Turin. On July 17, 1819, Bianchini petitioned King Carlo Felice for a patent for “a machine [he] invented for the trituration of cacao, sugar, and drugs, and for all of the operations in connection with the manufacture of chocolate. While the patent models and the actual device no longer exist, contemporary accounts describe a complex water wheel-powered device that served a number of purposes, including cleaning and sorting cacao (possibly with a cylinder sieve), roasting (probably with a rotating drum), winnowing and sorting nibs, grinding (probably in a manner similar to French mélangeurs), and refining (probably also with granite wheels or cylinders)” (DallasFood.org).

Sebbene l’invenzione di Bianchini “shared features of machines then in use in other countries, it was the first step towards industrialization of chocolate in Piedmont”. “Substituting hydropower for manpower enabled more and faster production, greater uniformity and refinement in texture, and lower

costs. Bianchini had the idea, the machine, and—on November 26, 1819 - the royal patents. All he lacked was the water" (DallasFood.org). Ma, come abbiamo già visto, l'acqua l'ha trovata.

Ai piedi delle Alpi, "Turin sits in a plain delineated by three rivers—the Stura di Lanzo, Sangone, and Po—and is bisected by a fourth, the Dora Riparia. The rivers provided practical and strategic advantages in the city's early history, but became even more instrumental to its economic development in the Middle Ages with the construction of bealere." Le bealere sono quei corsi d'acqua artificiali che si vedono ancora oggi correre lungo le vie di campagna o lungo i confini degli appezzamenti agricoli. "Canalizing river water rendered more land arable, supporting greater population in the city. Bealere also powered proto-industrial mills—grain mills, textile mills, tanneries, forges, paper mills, etc. The nineteenth century saw public works projects to enlarge and fortify Turin's bealere, as well as to construct modern canals" (DallasFood.org).

Alla fine del XVIII secolo, la politica tollerante di Napoleone persuase alcune famiglie Valdesi a lasciare le loro valli per trasferirsi a Torino. Una di queste famiglie era quella di "Jacques Philippe Watzenborn (formerly Landeau) who, along with his wife Madeleine and four children, left his home in the Waldensian community of San Giovanni (in Val Pellice) to settle in the Valdocco quarter of Turin". Nel 1799, poco prima della Battaglia di Marengo, Watzenborn compra una proprietà lungo il Canale di Torino, con un cottage, un giardino ed un frutteto. Converte la proprietà in una conceria. "In 1805, he installed a waterwheel to turn a liming drum and to mill acorns to produce tannic acid. Watzenborn died a few years later, leaving the property to his widow Madeleine and children. Madeleine Watzenborn continued to operate the tannery for over a decade, applying for and obtaining a concession from the City of Turin for a new waterwheel in 1817. La concessione era limitata alla conceria. "In 1820, the widow Watzenborn and her son Jean Jacques wrote to the Mayor of Turin describing changing circumstances in the tanning business that prompted her to request a modification in permitted use for the waterwheel. She went on to describe a local chocolate manufacturer, Giovanni Martino Bianchini, and his patented invention for using waterpower to make chocolate. The city granted the request" (DallasFood.org che cita Ainardi e Brunati, 2008). Ed ora dobbiamo sottolineare un fatto interessante. "When the concession expired in 1828 and the city demanded removal of the waterwheel, Madeleine Watzenborn agreed to pay higher license fees to keep the chocolate factory in operation. Within three years of renewing the concession, the widow Watzenborn died. On May 1, 1832, her son and heir Jean Jacques executed a bill of sale transferring ownership of the land and factory to a fellow Waldensian from San Giovanni, Paul Caffarel" (DallasFood.org).

"Upon taking ownership, Caffarel—under the Italianized name Paolo Caffarelli—adopted a more hands-on approach with the factory, working alongside Giovanni Martino Bianchini until the latter's death in 1837. Caffarelli blamed the patented machine for a lingering sadness that he felt contributed to Bianchini's illness and death, noting that the inventor made constant exertions and expenditures to modify and improve his machine, without ever realizing the profits to which he felt entitled" (DallasFood.org).

Oltre a Ainardi e Brunati, 2008, la pagina DallasFood.org cita Chiapparino, 2007, Lorenzetti, 2007, Pusterla Cambin e Foni 2007, Bächstädt-Malan Camusso, 2002.

Ma la storia non finisce con Caffarel. Si continua con la lettura di DallasFood.org.

Caffarel "was to be the first of a wave of Waldensian chocolate makers in Turin". La prima Guida Commerciale di Torino pubblicata nel 1842 e quindi dopo la morte di Bianchini, secondo DallasFood.org.org dice (in Inglese): "Caffarelli, Father and Son, Manufacturers of Chocolate by Means of Hydraulic Machinery, by Privilege of His Majesty". Attenzione, in verità è "col mezzo di macchina idraulica, già privilegiata da S. M.", quindi è proprio la macchina di Bianchini.

Caffarelli padre e figlio, fabbricanti di cioccolata col mezzo di macchina idraulica, già privilegiata da S. M., fuori di porta Susa, casa propria, sulla passeggiata del principe Eugenio. Deposito piazza castello accanto al 14.

Guida Commerciale Marzorati-Paravia di Torino, 1842

Caffarel tenne questa distinzione relativa alla fabbricazione a macchina del cioccolato fino alla Guida del 1851, "when Giuseppe Risso was also listed as a "Manufacturer of Chocolate by Machine" " (DallasFood.org cita Ainardi e Brunati). "The use of water- and steam-powered equipment quickly became both a competitive necessity and a selling point for chocolate makers in Turin, featuring prominently in directory listings and advertisements".

Pubblicità Caffarel da "Torino e suoi dintorni. Guida storico-artistico, amministrativa e commerciale", di Guglielmo Stefani e Domenico Mondo, 1852.

"The 1859 Guida introduced another influential Waldensian chocolate maker, Michele Talmone". Talmone (Talmon) era nativo di Villar Pellice. Iniziò la sua attività nel 1850. "His 1,500 square meter factory on Via Balbis was located a block away from Caffarel's in Borgo San Donato and also derived waterpower from the Bealera di Torino". "Another Waldensian company that played a major role in the history of gianduia appeared in the 1866 Guida, Prochet, Gay & Co. The company was owned by three Waldenses, Michele Prochet, Jean Henri Gay, and Barthelemy Revel [si cita Ainardi e Brunati, 2008]. Prochet era nato a San Giovanni Pellice. La sua industria era in Piazza Statuto, "also drawing waterpower from the Canal of Turin" (DallasFood.org).

"As Borgo San Donato became the center of Turin's chocolate industry, makers jockeyed for expansion rights and for additional water power. Responding to industrial demand, the city completed the Ceronda Canal in 1869". Agli industriali del cioccolato già menzionati, Caffarel, Talmone, Prochet, Gay & Co., si aggiungono Agostino Moriondo and Francesco Gariglio. "Though not Waldenses, Moriondo & Gariglio became a market leader by the end of the century, rivaling Talmone in size and with a reputation for quality gianduiotti" (DallasFood.org).

Si rimanda al sito Gustorotondo per vedere, in una mappa catastale francese, la posizione della fabbrica di chioccolato di Bianchini/Watzenborn.

Wikipedia

Passiamo ora a vedere come Wikipedia ci presenta la nascita dell'impresa Caffarel.

"Nel 1826 Pier Paul Caffarel, nato nel 1783 a San Giovanni, nelle Valli Occitane valdesi, oggi Luserna San Giovanni, *rilevò una piccolissima conceria* situata in via Balbis, nel quartiere San Donato di Torino,

e la *trasformò in un laboratorio per la produzione del cioccolato*: Caffarel *acquistò una macchina industriale*, inventata dal *genovese Bozelli*, in grado di produrne oltre 320 kg al giorno, una quantità notevole per l'epoca. *L'energia elettrica* per macinare i semi di cacao era fornita dalla ruota idraulica della conceria, alimentata dalle acque del canale Pellerina. Il secondo importante acquisto industriale fu una macchina idraulica, costruita dal piemontese Doret, in grado di raffinare la polvere di cacao e miscelarla con zucchero e vaniglia."

Il laboratorio di produzione del cioccolato c'era già, se stiamo parlando della ex conceria Watzembourn. In tale laboratorio c'era la macchina di Bianchini. Caffarel avrà anche acquistato un'altra macchina, ma la revisione della richiesta di Caffarel di privilegio del Re, fatta da Avogadro e Cisa di Gresy, riguarda la macchina di Bianchini. Si parla anche di energia elettrica. Il quesito che ci si pone è il seguente: come e per cosa veniva generata l'energia elettrica, e poi quando (in che anno)?

Un resoconto simile è il seguente.

"Pier Paul Caffarel took over a small tannery located in San Donato in 1826 and turned it into a laboratory for the production of chocolate. He went on to buy machines suitable for chocolate production, including an industrial machine capable of producing more than 320 kg per day (a substantial amount for the time), a water wheel for grinding cocoa beans, and a hydraulic machine able to refine cocoa powder and mix it with sugar and vanilla. In 1828, Caffarel bought the Landò chocolate factory, running one of the first machines for chocolate production invented a few years earlier by Bianchini, a master chocolatier. In 1837, after Bianchini's death, Paul Caffarel replaced him permanently, creating Caffarel Padre e Figlio (Caffarel & Son). Caffarel decided to invest in the project and was able to obtain a reduction in the fee to use the motive force of the Turin water channel from the public administration" (D'Amico et al., 2016).

Prendiamo anche la versione Wikipedia in Inglese.

"In 1826 Caffarel purchased a revolutionary industrial machine, invented by Bozelli of Genoa, which was able to produce more than 300 kilos a day (a record then). Thanks to this machine, he established the first company to sell large quantities of solid chocolate. … An *alternative account* is that chocolate production on the site was started by Giovanni Martino Bianchini, a chocolatier from Ticino, [3] who had invented a water-powered machine for the production of chocolate, and the factory was purchased by Paul Caffarel on May 1, 1832. [4] Caffarel was the only producer of chocolate using mechanisation in Turin until 1851, …". Il riferimento [4] è a DallasFood.org. La nota [3] cita Ainardi e Brunati, 2008. "Dall'elenco dei nominativi emerge come la produzione artigianale della cioccolata a Torino, nei primi decenni del XIX secolo, sia appannaggio di alcune famiglie originarie del Canton Ticino, e in particolare dell'area di Aquila e Campo Blenio, come lo stesso Giovanni Martino Bianchini [From the list of names it emerges how the artisanal production of chocolate in Turin, in the first decades of the 19th century, was the prerogative of some families originating from the Canton of Ticino, and in particular from the area of Aquila and Campo Blenio, such as Giovanni Martino Bianchini himself].

Resoconto alternativo a che cosa? A quanto dice Caffarel?

Ancora una volta: è stato Bianchini con Watzenborn e non Caffarel, a creare la fabbrica di cioccolato nella ex conceria (tannery). E la prima macchina del cioccolato nella fabbrica di cioccolato è stata quella di Bianchini, che ha ricevuto un privilegio dal Re nel 1819. Caffarel ha provato a brevettarne una, senza dettagliare sostanziali modifiche rispetto a quella di Bianchini. La richiesta di privilegio è stata giudicata e respinta dagli Accademici delle Scienze, A. Avogadro e T. Cisa di Gresy.

Conclusione

L'analisi più esaustive fatte relativamente alla nascita dell'industria del cioccolato a Torino sono quelle di Bächstädt Malan Camusso, 2002, e di Ainardi e Brunati, 2008. Ainardi e Brunati incardinano tale industria alla presenza dei canali in San Donato. Le date proposte da Bächstädt Malan Camusso ed

Ainardi e Brunati, come le troviamo riportate in DallasFood.org, risultano coerenti nella loro narrazione. Ma se cerchiamo informazione sul web ed in Wikipedia, troviamo grosse incongruenze. Anche in MuseoTorino, alcune date sono discordanti. Secondo Claudio Ruggiero, 2011, in relazione a chi ha iniziato con successo la produzione industriale, "la confusione ancora permane: troppe le date contrastanti, le imprecisioni e l'ambizione ad acquisire una paternità da utilizzare a fini commerciali". Vi è concordanza nell'attribuire a Martino Bianchini l'idea e la realizzazione di una macchina per l'industria del cioccolato, - scrive Ruggiero - "Ma Bianchini era un buon tecnico e nel 1832 la conceria (ad uso produzione cioccolata) fu comprata da un certo Caffarel che tenne con sé l'abile artigiano fino alla sua scomparsa, mentre altri lavoranti, come Michele Talmone, fuoriuscirono e diedero vita a nuove e importanti imprese sempre nel Borgo di San Donato." Come abbiamo visto nella nostra analisi della letteratura, Bianchini è stato più di un buon tecnico, è stato un imprenditore. Ha trovato una imprenditrice, Madeleine Watzenborn, che lo ha supportato nell'attività. Insieme hanno creato la prima fabbrica di cioccolato in Torino.

Appendice

L'informazione che Emanuele Filiberto abbia fatto servire tazze di cioccolata calda ai Torinesi è interessante, ma da verificare.

Secondo Treccani, i Maya utilizzavano il cacao "per produrre una bevanda chiamata *xocoatl* … Fu il conquistador spagnolo Hernán Cortés a far conoscere il cacao in Europa. In uno dei suoi viaggi verso il nuovo continente, nel 1521 approdò in una regione del Messico governata dagli Aztechi … La leggenda vuole che lo stesso re azteco, Montezuma, offrisse a Cortés una bevanda ottenuta dal cacao che fu molto apprezzata dal conquistador. Quando Cortés ritornò in Spagna portò con sé molti semi e fece conoscere la bevanda alla corte spagnola. Per molto tempo, però, il cacao non fu apprezzato in Europa. Il sapore della bevanda che se ne ricavava era troppo amaro per i palati occidentali, e per renderla bevibile venivano aggiunte spezie come il peperoncino. All'inizio del 17° secolo, si diffuse l'uso di aggiungere lo zucchero, e la bevanda divenne molto alla moda, prima in Francia e poi in tutta l'Europa centrale e in Italia. In quel periodo alcuni cioccolatieri di Venezia, di Firenze, ma soprattutto di Torino, divennero grandi esperti nella lavorazione del cacao ed esportarono i loro prodotti in tutta Europa. In seguito, a poco a poco, anche gli altri paesi europei conobbero il cacao e iniziò la produzione del cioccolato e della sua versione liquida, la cioccolata."

La prima catena di distribuzione del cacao faceva quindi capo alla Spagna. Ma poi le cose cambiarono.

"Tra storia e leggenda quella del cacao è una vicenda di successo ... I semi del cacao fornirono la base di una bevanda di successo in Europa, dalla Spagna alla Francia sino all'Olanda, che strappò nel XVII secolo il predominio commerciale del cacao agli spagnoli. Quando nelle città europee si diffuse la moda del cioccolato dalla Spagna che l'aveva tenuta segreta, l'arte cioccolatiera trovò interpreti anche in Italia, a Torino, ma anche in Toscana, a Firenze, dove i Medici con Cosimo III mobilitarono i nostri artigiani per produrre una cioccolata all'odore di gelsomino" (Ciuffoletti, 2018)

Per farci un'idea del cioccolato a Torino nel XVII secolo, e come esso veniva consumato, possiamo affidarci all'articolo di Clara e Gigi Padovani, intitolato "Tra bicerin, pan gelato e fabbriche di cioccolato", Rivista Museo Torino, 2011. "Gli accoglienti caffè, con specchi e velluti, accompagnano da sempre la vita torinese. Il loro esordio si fa risalire al 1628, quando gli acquavitai ebbero il permesso di mescere i loro liquori corroboranti, soprattutto nei mesi più freddi. All'abilità dei licoriste si aggiunse nel 1678 quella dei cicolatè, grazie alla prima patente concessa da Maria Giovanna di Savoia-Nemours, la seconda Madama Reale, a tal Giò Battista Ari, … Negli stessi anni a Parigi il maître chocolatier

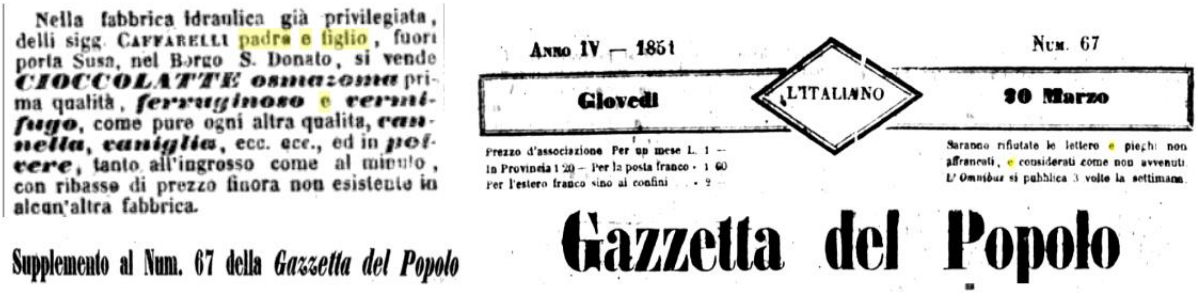
Chaillou aveva aperto una sua bottega non lontano dal Louvre … Fin dal 1698 fu aperto alla corte dei Savoia un "ufficio della cioccolata" che si occupava di acquistare il prezioso oro bruno", ovvero il cacao. La materia prima arrivava dalle Americhe attraverso il porto di Nizza. A Torino si creavano dei panetti di cioccolato ed i "minuscoli diablotin (gocce fondenti, antesignane dei cioccolatini)". I diablotin servivano a preparare la bevanda al cioccolato. "La scorta di cacao per l'inverno arrivava in settembre, come dimostrano alcuni documenti ritrovati dallo storico-economista Giuseppe Bracco. E poi, dalla capitale sabauda veniva spedito in tutta Europa. Nei registri di importazione del Regno di Sardegna datati 1819 si annota una quantità di 1.375,97 quintali, 28,49 dei quali furono poi esportati nel milanese. Altri 1.811 erano in transito, destinati alla Svizzera" (Clara e Gigi Padovani). Verso la fine degli anni Venti dell'Ottocento, secondo Clara e Gigi Padovani che citano Giuseppe Bracco, la città aveva 19 «fabbricanti che fanno smercio di cioccolata» alla cannella ed alla vaniglia.

"Le imprese si insediarono, già all'inizio dell'Ottocento, attorno ai canali – detti bealere – in grado di fornire energia idraulica ai macchinari. Il pioniere di queste produzioni fu Giovanni Martino Bianchini, uno svizzero del Canton Ticino giunto in città dalla Valle Blenio con altri cioccolatieri (se ne trovano tracce nel Museo etnografico di Blenio, in Svizzera): nel 1819 seppe sostituire la forza dell'acqua alla fatica dell'uomo e inventò una «macchina pel trittolamento del caccao, zuccaro e droghe», mossa dal canale Ceronda, in Borgo San Donato" (Clara e Gigi Padovani). Sul ruolo di canali e bealere si veda anche Francesca Iacoviello, 2018.

Passiamo ora alla questione della macchina di Bozelli. Vediamo quanto dice Silvia Spacca, 2017. "In seguito, in Italia, la ditta Caffarel nel 1802 impiantò nel suo stabilimento "fuori di Porta Susa", una ruota idraulica inventata dal tecnico genovese Bozelli. La struttura era una specie di mulino che, si dice, fosse capace di una produzione di 300 kg di cioccolato al giorno [30]". Il riferimento 30 è Domenico Garbarino. «L'industria dolciaria in Piemonte». In Torino 5.3-4 (1970). https://goo.gl/8GrJXF (ci torniamo in seguito). Silvia Spacca prosegue così. "Nel 1819, Giovanni Martino Bianchini concepì e realizzò una «macchina pel trittolamento del cacao, zuccaro e droghe, e per tutte le operazioni a un tempo della fabbricazione del cioccolato e con un solo operaio» [3]." Il riferimento [3] è Ainardi e Brunati, 2008. "Bianchini, proveniente dal Canton Ticino, era un pioniere della preparazione industriale del cioccolato, installò il suo primo esemplare nell'ex conceria Watzembourn, nel cuore di Borgo San Donato a Torino, sfruttando gli impianti già esistenti alimentati dalle acque del canale di Torino, per muovere i suoi meccanismi. I progetti e il modello della macchina andarono perduti, forse nell'incendio della camera di commercio o in quello dello stabilimento Caffarel di Borgo San Donato a seguito dei bombardamenti alleati, né fu possibile attribuire l'intera paternità dell'invenzione a Bianchini, il quale nel 1819 si avvalse della consulenza dell'ingegnere meccanico Capello". A tal proposito, possiamo sottolineare che la patente regia è stata data a Bianchini, come da Gazzetta Piemontese del 1819, e che Avogadro e Cisa di Gresy menzionano solo Bianchini.

Nel testo di Spacca vi è una nota che dice che "I membri del Consiglio di Commercio di Torino, nella relazione illustrativa allegata alla richiesta, elencano le operazioni che la macchina può svolgere: «Il meccanismo di questa macchina è degno di ammirazione, e lode per la diversa, e complicata riunione in un sol punto di tutte le diverse operazioni dell'intera, e compita fabbricazione del cioccolato. Col moto d'una sol ruota girante ad acqua e coll'opera d'un sol uomo, che sia del mestiere, questa macchina tritola, e pulisce il cacaos bruto da ogni materia estranea, se gli da la prima cotta colla legna, se ne separa la corteccia, si separa parimenti il cacaos in quattro qualità in ragione della maggiore, o minore grossezza de' pezzi risultanti dal trittolamento, si passa a darle l'ultima cotta col carbone, si macina, e si mescola col zucchero, droghe, vaniglia, macis, canella, e simili, si raffina e perfeziona la mescolanza sudetta, e per fine si battono sulla tavola i bolli, o siano le stampe di lata. Il complesso di queste operazioni diminuendo il tempo della fabbricazione, e segnatamente il dispendio d'una numerosa, e continuata mano d'opera portano il Ricorrente a sperare con qualche plausibilità la diminuzione d'un terzo sull'odierno prezzo corrente del cioccolato»". Si cita Ainardi e Brunati, 2008.

Vediamo ora il testo di Domenico Garbarino. “Ma una cosa è bere una tazza di cioccolato ed un'altra spezzare con i denti la tavoletta dolce … Rassodare il prodotto liquido e conservarlo è stato uno dei primi problemi ai quali si sono dedicati i nostri cioccolatai o meglio i nostri confiturieri. … Lentamente la storia della produzione dolciaria segue le tappe dell'evoluzione industriale, la meccanizzazione aumenta la produttività e riduce i costi. Il primo passo importante lo compie la ditta «Caffarel padre e figlio» che nel 1802 impianta nel suo stabilimento «fuori di Porta Susa», cioè nell'attuale via Carena, una «ruota idraulica» inventata dal tecnico genovese Bozelli. Una specie di mulino che suscita curiosità: è capace, si dice, di una produzione di 700 libbre giornaliere. Ci vollero ancora 63 anni perché nascesse il primo, vero e tipico prodotto torinese: il Gianduiotto. Siamo nel 1865”. 1802? E Garbarino si riferisce alla Ditta “Caffarel padre e figlio”. Ricordiamo: “Nel 1837, alla morte di Bianchini, Paolo Caffarel gli subentra definitivamente, dando vita alla “Caffarel padre e figlio”.” (si veda MuseoTorino). E ricordiamo anche: “Pier Paul Caffarel, nato nel 1783 a San Giovanni, … rilevò una piccolissima conceria situata in via Balbis, …” (Wikipedia). Nel 1802, Paolo Caffarelli aveva 19 anni.



Nella fabbrica idraulica già privilegiata, delli sigg. CAFFARELLI padre e figlio, fuori porta Susa, nel Borgo S. Donato, si vende ***CIOCCOLATTE osmazome*** prima qualità, ***ferruginoso*** e ***vermifugo***, come pure ogni altra qualità, ***cannella***, ***caniglia***, ecc. ecc., ed in ***polvere***, tanto all'ingrosso come al minuto, con ribasso di prezzo finora non esistente in alcun'altra fabbrica.

Supplemento al Num. 67 della *Gazzetta del Popolo*

Anno IV — 1851 — Num. 67

Giovedì — L'ITALIANO — 30 Marzo

Prezzo d'associazione Per un mese L. 1 — In Provincia 1 20 — Per la posta franco 1 60 Per l'estero franco sino ai confini 2

Saranno rifiutate le lettere e pieghi non affrancati, e considerati come non avvenuti L'Omnibus si pubblica 3 volte la settimana

Gazzetta del Popolo

Di Bozzelli e della macchina del cioccolato, ne parla il Neues Magazin aller neuen Erfindungen, Entdeckungen und Verbesserungen für Fabrikanten, Manufakturisten, Künstler, Handwerker und Oekonomen, 1810. La data è come riferita da Google Books.

VII.

Eine neue Maschine, den Cacao zu mahlen.

Nebst einer Abbildung auf Taf. V.

Die Chocolate besteht vorzüglich allgemein bekannter Maßen, aus dem Cacao, einem nützlichen Producte, welches wir jährlich aus Amerika erhandeln. Ihre guten, nahrhaften, heilsamen Eigenschaften haben sie in Italien, wie in allen übrigen Theilen Europens, wo Luxus herrscht, zu einem fast nothwendigen Gegenstande gemacht. Die Gelehrten nennen sie in ihren Schriften Jupiters Nektar. Die Klöster, die Einsiedler bedienen sich derselben an ihren Festtägen zur Nahrung und Erquickung. — Die Reichen glauben ihren Freunden kein vornehmeres Geschenk machen zu können, als jenes der Chocolate. Alle andern Leute bedienen sich derselben oft als eines ökonomischen

...

Der Herr Bozzelli, von Genua, nicht etwa durch gewinnsüchtige Handlungsspekulation angelobt; nein! blos durch den ehrenvollen Wunsch angeeifert, die Menschheit dieser Nachtheile zu entheben, hat eine Maschine erfunden, mittelst welcher man das mühsame, anstrengende Mahlen des Cacao's auf eine bequeme, einfache und der menschlichen Gesundheit nicht im geringsten schädliche Art verrichtet. Er überreichte das Modell davon dem (noch immer sogenannten) liguriſchen Institut, damit es selbst bei Erwägung ihrer einfachen Zusammensetzung über den Nutzen dieser Maschine urtheilen könne.

References

1. Ainardi, M. S., & Depaoli, A. (2008). ll territorio storico: San Donato Campidoglio Parella, un racconto per immagini e testimonianze. Catalogo della mostra (Torino, 2008), EUT4, Torino 2008.
2. Ainardi, M. S., & Brunati, P. (2008). Le fabbriche da cioccolata. Nascita e sviluppo di un'industria lungo i canali di Torino, U. Allemandi, Torino 2008
3. Bächstädt Malan Camusso, C. (2002). Per Una Storia dell'Industria Dolciaria Torinese: il Caso Caffarel. Doctoral thesis (Economics and Business), Universitá degli Studi di Torino. 2002.
4. Bendinelli, G. (1933). Un arco imperiale eretto in Augusta Taurinorum nel I secolo dopo Cristo. Torino. Rassegna Mensile della Città, XIII, Novembre.
5. Pusterla Cambin, P., & Foni, V. (2007). L'Oro Bruno: Cioccolato e Cioccolatieri delle Terre Ticinesi. Museo storico etnografico di Blenio.
6. Chiapparino, F. (2007). Tecnologie, Capitali e Mercati: I Rapporti Italo-Svizzeri nel Settore del Cioccolato, in Il Cioccolato: Industria, Mercato e Società in Italia e Svizzera (XVIII-XX Sec.). FrancoAngeli. Milan. 2007. P. 173.
7. Ciardi, M., & Di Matteo, M. (a cura di), Amedeo Avogadro - Relazioni Accademiche, Accademia delle Scienze di Torino, Olschki, Firenze, 2016, pp. 56-57, 14-15, 79-81, 105.
8. Ciardi, M. (1998). Theory and Technology: the Avogadro manuscripts at the Turin Academy of Sciences. Nuncius, 13(2), 625-656.
9. Ciuffoletti, Z. (2018). Firenze e la meravigliosa storia del cacao. In "Giornata di studio: Il cacao in Toscana". Firenze, 15 novembre 2018.
10. D'Amico, L., Sargiacomo, M., & Di Pietra, R. (2016) Accounting and Food. Some Italian Experiences, 2016, Taylor & Francis ISBN:9781317228431, 131722843X
11. Garbarino, G. (1970). Torino. L'Industria Dolciaria in Piemonte. Rivista bimestrale del Comune, maggio/agosto 1970.
12. Iacoviello, F. (2018.) Città e fabbrica. Analisi storica e mappatura del primo sviluppo industriale di Torino con riferimento all'industria dei metalli. Tesi di Laurea Magistrale. Politecnico di Torino.
13. Lorenzetti, L. (2007). Emigrazione, Imprenditorialità e Rischi: I Cioccolatai Bleniesi (XVIII-XIX Secc.)," in Il Cioccolato: Industria, Mercato e Società in Italia e Svizzera (XVIII-XX Sec.). FrancoAngeli. Milan. 2007.
14. Madaro, L. (1928). L'ingresso di E. Filiberto e della duchessa Margherita in Torino, in Riv. «Torino», anno VIII , luglio - agosto 1928, pag. 4
15. Padovani, C., & Padovani, G. (2011). Tra bicerin, pan gelato e fabbriche di cioccolato. Rivista Museo Torino, Numero 4, Dicembre 2011, ISSN 2038-4068
16. Ruggiero, C. (2011). L'oro d'Italia. Storie di aziende centenarie e famigliari. Volume 3. Maggioli editore. ISBN:9788838778254, 8838778256
17. Spacca, S. (2017). Comunicazione e valorizzazione del patrimonio storico industriale di Torino attraverso un'applicazione di realtà aumentata. Tesi di Laurea Magistrale. Politecnico di Torino.
18. Sparavigna, A. C. (2017). Amedeo Avogadro. Relazioni accademiche. Edited by Marco Ciardi and Mariachiara Di Matteo. Introduction by Alberto Conte. xl+ 151 pp., figs., index. Florence: Olschki Editore, 2016.€ 25. Amedeo Avogadro. Lettere. Edited by Marco Ciardi and Mariachiara Di Matteo. 112 pp., figs., app., index. Rome: Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL, 2016.€ 20.
19. Sparavigna, A. C. (2016). Amedeo Avogadro come ritratto da Eligio Perucca in un articolo del 1957 (Amedeo Avogadro as Portrayed by Eligio Perucca in an Article of 1957). Available at SSRN 2857102.