

Atti della III Giornata Nazionale di Studio *Il vetro fra antico e moderno, Milano 31 ottobre 1997, Milano 1999*

ANTONIO FUSARO

LA PRODUZIONE VETRARIA IN TOSCANA DAL 1920 AL 1940

La maggior parte di questa ricerca è stata compiuta utilizzando i numeri del B.U.S.A. (Bollettino Ufficiale delle Società per Azioni), una rivista settimanale a carattere ufficiale nella quale venivano pubblicati riassunti dei verbali delle assemblee dei soci e sedute dei Consigli d'amministrazione di tutte le società per azioni italiane nonché i loro bilanci.

Con la prima guerra mondiale i notevoli progressi realizzati dalle conoscenze tecniche determinarono l'apparizione di nuove forme d'organizzazione nelle quali la ricerca ed il sistema dei brevetti occupano un ruolo dominante.

Le aziende principali devono ormai disporre di un proprio laboratorio centrale di analisi e, soprattutto, di ricerca di alta qualità se vogliono progredire e reggere la concorrenza.

Le piccole e medie aziende si trovano sempre più in difficoltà e finiscono con l'essere relegate alle lavorazioni secondarie delle lastre o a produzioni "leggere" quali quelle del vetro cavo nelle sue più diverse diramazioni e del vetro artistico.

In Italia accanto ad alcune produttrici di lastre, grandi per il panorama italiano ma piccole nel confronto con i produttori internazionali, esistono centinaia di medie e piccole aziende produttrici di vetro cavo ed artistico o che compiono seconde lavorazioni. Tra le due guerre, ed in particolare durante gli Anni Trenta, per un processo di concentrazione, cresce l'importanza strategica di queste imprese le quali compiono i maggiori investimenti e guidano il processo di trasformazione tecnologica.

La Toscana è una delle principali produttrici di vetro sia dal punto di vista quantitativo che per quanto riguarda la tipologia della produzione. In particolare gli anni che vanno sotto il nome di "ventennio fascista" sono anni di notevole interesse in quanto la produzione regionale esce dai circuiti locali per inserirsi nei mercati nazionali ed internazionali. Accanto alla più tradizionale e caratteristica produzione di articoli in vetro verde, fiaschi, damigiane, oggetti d'arte, si affermano nella regione quasi tutti i più moderni tipi di prodotti industriali dal vetro d'ottica al vetro di sicurezza alle fibre e tessuti di vetro. Capitali esterni entrano nella regione collegandosi a vivaci esperienze locali finendo a volte per esaurirle e a volte per potenziarle.

La diffusione della meccanizzazione in Toscana sembra però essere meno estesa rispetto al panorama nazionale probabilmente a causa di una relativa scar-

sità di capitali. Non solo l'organizzazione in società per azioni è poco estesa rispetto al panorama nazionale ma anche la dimensione del capitale sociale medio è più bassa. Nel 1940, escludendo la filiale pisana della Saint Gobain, solo quattro aziende superano il milione di lire: la Cella Lorenzo & C. Cristalleria Empolese C.E.S.A., con un capitale di £ 1.200.000, la S.A. Società Vetraria Certaldo con un capitale di £ 1.700.000, la S.A. Quentin Felice - Manifattura Specchi e Vetri di Firenze, la quale ha un capitale di £ 3.000.000, la Vetreria Italiana Balzaretti Modigliani di Livorno, con un capitale di £ 25.000.000 (1).

Tipica produzione toscana è la "bufferia". Alla fine degli Anni Venti la fabbricazione di fiaschi in Toscana interessa quindici stabilimenti dei quali dieci situati nella provincia di Firenze ed in particolare cinque ad Empoli. A questi vanno aggiunte una trentina di ditte che si occupano esclusivamente del rivestimento dei fiaschi. Gli stabilimenti hanno in complesso una potenzialità di produzione di oltre 60 milioni di fiaschi all'anno, ma il consumo normale supera di poco i 30 milioni (2).

La crisi di fine decennio viene superata quando la fine del proibizionismo negli Stati Uniti nel dicembre del 1933 consente il riprendere delle esportazioni (3). Per sostenere la diffusione del fiasco sul mercato nazionale gli industriali ricorrono ad un'attiva pubblicizzazione del prodotto basata sui valori fortemente "tradizionali" e "sani" del prodotto.

Empoli è il cuore di questo tipo di produzione ed è ad Empoli che prendono corpo organismi consortili il cui scopo è il controllo della produzione. Dal 1924 al 1928 è attiva la S.A. "Rappresentanze Vetrarie" mentre nel 1933 viene costituito il Consorzio Industria Fiaschi (C.I.F.), poi "Commissionaria Industria Fiaschi" e, nello stesso anno, sempre ad Empoli ma con compiti più ampi, la Società Anonima per l'Incremento dell'Industria Vetraria in Toscana (4).

Nel corso degli Anni Trenta le aziende empolesi, ed in particolare la Taddei E. e C., sviluppano una propria produzione di vetro verde artistico (5).

La forma della società anonima è poco diffusa: la più importante azienda di Empoli, la Taddei E. e C., è una società in accomandita.

Una delle principali aziende toscane non empolesi specializzate nella produzione di fiaschi e damigiane è la Società Vetraria Certaldo fondata nel 1921 con un capitale di £ 700.000. Si tratta di un'iniziativa composita nella quale si trovano a convergere industriali empolesi, la Vetreria Italiana Balzaretti Modigliani di Livorno, nonché il gruppo Cesare Ricciardi e la Vetreria Milanese Lucchini Perego.

Nel 1932 la Certaldo acquista l'azienda vetraria di Icilio Nannelli ad Empoli ed assorbe la S.A. Vetreria Poggibonsi (S.V.P.), la quale non è altro che la trasformazione, realizzata nell'anno precedente dai dirigenti della Certaldo, del reparto vetrario della cantina Fassati di Poggibonsi in società vetraria autonoma.

In seguito a queste operazioni il capitale sociale aumenta a £ 1.700.000 (6).

Dietro la costruzione del più importante stabilimento vetrario italiano, la Fabbrica Pisana di specchi e lastre colate di vetro della Società di Saint Gobain Chauny e Cirey, sta la necessità da parte della Saint Gobain di conquistare nuove fette di mercato di fronte alla progressiva chiusura del mercato americano ed all'accentuata concorrenza belga (7).

Lo stabilimento pisano della Saint Gobain, costruito nel 1889, resterà fino alla fine degli Anni Venti l'unico a produrre in Italia lastre di cristallo.

Il gruppo transalpino tra gli Anni Venti e Trenta entra nei capitali azionari delle principali aziende vetrarie italiane. Lo stabilimento pisano assume la denominazione "Società Fabbrica pisana di specchi e lastre colate di vetro" (8). Solamente la bufferia toscana sembra sfuggire a questa influenza.

La Fabbrica Pisana esercita un ruolo di leadership anche nel ramo del vetro per edilizia introducendo il vetrocemento, probabilmente la più importante applicazione del vetro all'edilizia e restando a lungo l'unica produttrice in Italia di opalina, utilizzata come vetro da rivestimento.

Per affrontare la crisi di sovrapproduzione, che si viene a creare nel ramo delle lastre da finestra in seguito alla meccanizzazione della produzione nel 1928, i principali produttori costituiscono a Milano l'Unione Vetraria Italiana (U.V.I.).

L'intervento dell'U.V.I. facilita la chiusura di molte aziende che producono ancora a soffiatura.

La Toscana è particolarmente interessata da questo processo di ristrutturazione. Nel 1929, infatti, su diciotto aziende produttrici di lastre esistenti in Italia nove sono toscane mentre gli occupati risultano essere 1787 su 3988 (9).

Nel febbraio del 1930 a Pisa la S.A.V.A.L. (Società Anonima Vetreria a Lastre), costituita nel 1926 dall'azione congiunta tra la Vetreria Enrico Taddei e C. di Empoli e mastri vetrai provenienti da tutta Italia, cessa la produzione e cede in locazione lo stabilimento per dieci anni all'Unione Vetraria Italiana (10).

Nel settembre del 1928, sempre a Pisa, viene messa in liquidazione la Vetreria Pisana, costituita nel 1922, nella quale si trovano a convergere la Vetreria Milanese Lucchini Perego di Milano, la Vetreria Nazionale A. Lucchini di Portovaltravaglia e la Balzaretti Modigliani di Livorno.

L'U.V.I. ne acquista l'intero capitale azionario. Nel 1932 però l'intervento di Cesare Ricciardi e della Saint Gobain trasforma la Vetreria Pisana nella *holding* Società Partecipazioni Vetrarie, con sede sociale a Torino (11).

Nel 1928 vengono fermati i forni della Vetreria Meccanica Toscana, anch'essa pisana, nata per volere

della Saint Gobain nel 1926 come trasformazione in società per azioni della Vetreria Meccanica Etrusca (12). Nel 1932 viene assorbita insieme alla Vetreria Meccanica Italiana di Milano dalla Vetrerie Meridionali Cesare Ricciardi di Vietri sul Mare (13) e trasformata anch'essa in una *holding* controllata dalla Saint Gobain e dal gruppo Ricciardi.

Sempre a Pisa, per iniziativa della Saint Gobain e dei Quentin di Firenze, opera dal 1922 al 1934 la Società Italiana Specchi (S.I.S.).

A Viareggio nel 1925 ad opera di industriali pisani e viareggini nonché di ventisette vetrai, per lo più toscani ma provenienti anche da altre parti d'Italia, viene costituita la S.A.V.V. (Società Anonima Vetreria Viareggio). Nel gennaio 1930 arriva la fine anche per questa vetreria. Dichiarato lo stato di liquidazione viene ceduto in affitto per dieci anni lo stabilimento all'U.V.I., dietro indennizzo, nonché dietro compenso a favore dei soci soffiatori di lastre (14).

La Vetreria Italiana Balzaretti Modigliani di Livorno, le cui origini risalgono al 1851 ma che viene costituita in società per azioni nel 1921, riesce invece a meccanizzare e a differenziare la propria produzione confermandosi come una delle principali produttrici italiane di lastre da finestra e di bottiglie.

Nel 1924 vengono infatti introdotte le macchine semiautomatiche "Meinzer" per la produzione di bottiglie, mentre alla fine del 1926 viene avviato un programma di trasformazione degli impianti con sistemi meccanici per la fabbricazione di lastre in vetro con il sistema Fourcault.

Nella seconda metà degli Anni Trenta le sanzioni e l'autarchia accelerano l'introduzione di nuove produzioni. La Balzaretti sviluppa una propria produzione di fibre di vetro, il "vetroflex" utilizzato come isolante. Inserito tra due lastre di vetro, costituisce un altro nuovo prodotto, il "termolux", il quale viene utilizzato fra l'altro per coprire ampie superfici quali la stazione di Santa Maria Novella. La Balzaretti si rivela così ben inserita nel processo di modernizzazione europeo del settore vetrario. È infatti proprio durante gli Anni Trenta che l'arte di filare il vetro conosciuta da secoli viene posta su basi industriali (15).

A fine Anni Trenta, ottenuto il brevetto da una compagnia tedesca, viene avviata la produzione di vetro tessile la cui proprietà principale sta nella resistenza meccanica alla trazione, superiore perfino a quella dell'acciaio. I tessuti di vetro vengono inizialmente utilizzati per lo più come isolatori elettrici.

L'azienda non è più da tempo un'iniziativa esclusivamente locale ma vi sono entrati interessi esterni, in particolare della Saint Gobain e dei principali produttori italiani di lastre e di bottiglie.

Nel 1938 il capitale sociale raggiunge i 25.000.000 di lire. Viene in questo periodo iniziata l'elettrificazione dei forni per la filatura con un buon successo tecnico ma con un aumento dei costi (16).

Le altre vetrerie livornesi sembrano subire pesantemente la presenza della Vetreria Italiana. Nel 1928 vengono fermati gli impianti a soffio di Livorno della Vetrerie Federate di Cesare Ricciardi, il quale preferi-

risce puntare alla meccanizzazione di quelli di Gaeta (17).

A Firenze il settore vetrario conosce nel corso degli Anni Trenta un processo di ristrutturazione che vede assottigliarsi il numero delle unità produttive, appartenenti soprattutto ai settori più tradizionali, ed affermarsi nuovi tipi di produzioni. L'industria fiorentina partecipa a pieno titolo al più generale processo europeo di integrazione tra industria e scienza sviluppando l'industria ottica di precisione guidata dalle Officine Galileo.

L'azienda Officine Galileo viene trasformata in società anonima il 28 febbraio 1923. Tra i sottoscrittori del capitale sociale, ammontante a £ 3.000.000, troviamo società importanti quali il Credito Italiano, la Banca Commerciale Italiana, la Terni, la Soc. Italiana Vickers Terni, la Società Veneta Impianti Elettromeccanici ed il conte Giuseppe Volpi di Misurata. Il primo Consiglio d'amministrazione ha come Presidente Alessandro Croce. Gli intrecci con l'industria vetraria fiorentina sono stretti. In particolare metà del capitale azionario della Cristallerie e Vetriere Fiorentine è controllato dalla Galileo.

Il capitale sociale conosce dei continui aumenti passando dai 12.000.000 di lire del 1925 ai 30.000.000 del 1929 quando viene assorbita la "Società Anonima Ottica-Meccanica Koristka" di Milano. Dietro questo successo sta un continuo flusso di ordinativi da parte dell'esercito. Inoltre la concorrenza straniera, soprattutto tedesca, costringe l'azienda ad una continua crescita.

Nel 1933 e 1934 le commesse militari diminuiscono e aumenta di conseguenza l'importanza del mercato civile. Ciò impone una ristrutturazione che punta a specializzare Firenze per la produzione militare e Milano per il mercato civile. Tale ristrutturazione ha come conseguenza una riduzione del capitale sociale da £ 32.000.000 a £ 25.000.000.

La seconda metà degli Anni Trenta vede, con la ripresa delle commesse militari, la ripresa della Galileo la quale, in seguito ad una politica di acquisizioni, arriva nel 1938 ad avere un capitale sociale di 60.000.000 (18).

I rischi commerciali legati alla produzione in proprio di lenti ottiche, derivanti principalmente dagli alti costi di un tipo di produzione nuova e bisognosa di materie prime particolarmente pure, allontanano gli investimenti dei privati nel ramo. Si preferisce così importare le lenti, in particolare da Jena, in Germania. Escludendo l'impianto per vetro d'ottica, costruito per ragioni militari dalla Fabbrica Pisana nel 1914, possiamo considerare come prima iniziativa italiana nel ramo l'Istituto Sperimentale per lo Studio e l'Applicazione dei prodotti del Boro e del Silicio di Firenze.

La società viene costituita nel 1928 a Firenze dal principe Piero Ginori Conti, dal cavalier Alberto Quentin e dal dott. Mario Paolo Olivetti. Il primo Consiglio d'amministrazione ha Piero Ginori Conti come Presidente e Lucien Delloye, Direttore Generale della Saint Gobain, come Vicepresidente.

La Saint Gobain passa direttamente al Ginori il *know out* necessario ed assiste tecnicamente la società fiorentina in tutta la fase sperimentale. L'approvvigionamento delle materie prime è invece assicurato dal controllo di una materia importante, il boro, attraverso la Società Boracifera di Larderello, della quale il principe è Presidente ed Amministratore Delegato. Le difficoltà tecniche vengono però sottostimate.

Nel 1934 viene inaugurata, da Guglielmo Marconi, una nuova fabbrica dotata di impianti adeguati così da essere in grado di produrre i primi apprezzabili quantitativi di vetri d'ottica in Italia. Il clima d'autarchia incoraggia infatti una produzione nazionale di vetri d'ottica.

Il 20 dicembre 1939 muore Piero Ginori Conti. L'I.R.I. acquista il pacchetto azionario dell'Istituto del Boro-Silicio, il quale diventa S.A.I.V.O. (Società Anonima Italiana Vetro Ottico) per poi cedere tre quarti del capitale sociale, costituito da £ 750.000, alle tre principali industrie di strumenti ottici in Italia: le Officine Galileo, la Filotecnica Ing. A. Salmoiraghi, la S.A. Industriali S. Giorgio. Il 9 agosto il capitale viene aumentato a £ 10.000.000 sottoscritto in parti uguali dai quattro azionisti (19).

Un altro tentativo di avviare la produzione di vetro ottico, ed in particolare di lenti da occhiali, è compiuto dallo Stabilimento Italiano d'Ottica in Firenze (S.I.O.F.) nel 1926 (20), ma si conclude con un fallimento tre anni dopo.

La difficoltà delle tecniche di lavorazione nonché la particolare purezza richiesta alle materie prime fanno sì che in Italia l'occhialeria, concentrata pressoché totalmente nella Valle del Cadore, rimanga fino agli Anni Trenta relegata al montaggio di lenti importate (21).

Una delle principali realizzazioni della moderna industria vetraria è il vetro di sicurezza. Questo prodotto viene introdotto e sviluppato in Italia, oltre che dallo stabilimento pisano della Saint Gobain, dai pionieri fiorentini del vetro d'ottica.

Nel 1927 viene costituita con sede legale a Firenze e stabilimento a Pisa la Alberto Quentin, divenuta nel 1929 V.I.S. (Vetro Italiano di Sicurezza). Nello stesso anno entrano la Compagnie de Saint Gobain, la Società Protectoglass e la Società Italiana Celluloide. Il Consiglio d'amministrazione è costantemente presieduto dal principe Piero Ginori Conti. Nel 1932 i Quentin si ritirano dall'iniziativa mentre nel 1933 entra la FIAT ed altri due impianti, uno a Milano e uno a Torino, affiancano l'impianto pisano. Il capitale sociale è ora di £ 2.600.000.

Un ulteriore aumento di capitale a £ 6.000.000 ha luogo nel marzo del 1938 (22). Un altro stabilimento a Roma affianca gli altri tre.

Alla produzione di vetro di sicurezza si dedica anche un'altra importante azienda fiorentina: è la Manifattura di specchi e vetri Felice Quentin, sorta come ditta nel 1850 a Firenze e divenuta società anonima il 5 luglio 1906.

La Saint Gobain entra nel 1922. Nel 1932 il Consiglio d'amministrazione ha come Presidente il

ministro Giuseppe Belluzzo. Gli Anni Trenta sono all'insegna di un clima di tensione con la Saint Gobain in seguito allo sviluppo della produzione dei vetri di sicurezza (23).

Durante gli Anni Trenta entra in crisi un nucleo di piccole fabbriche fiorentine produttrici di vetro artistico probabilmente in seguito all'affermazione del vetro artistico prodotto ad Empoli.

Il ramo del vetro bianco invece si mantiene in vita tra mille difficoltà. Tra le principali produttrici fiorentine ricordiamo la Vetreria Corsi R. & C., costituita nel 1927, la quale nel 1933 cambia la propria denominazione in "Vetriere R. Corsi e C." in seguito all'acquisizione dello stabilimento vetrario del Romito (ex Bormioli) (24). Il capitale sociale non supera le £ 900.000.

Durante gli Anni Trenta anche a Pescia sorgono importanti imprese vetrarie. Tra il 1931 e il 1932 vengono costituite le società per azioni Bertolli e Pesciatina specializzate entrambe nella produzione a soffio di lastre e campane. Le due imprese, insieme alla Vitrum di Empoli, entreranno nell'U.V.I. nel 1935 mantenendo inalterata, uniche in Italia, la propria produzione a soffio, per poi uscirne nel 1941 determinando la rottura del monopolio esercitato dal consorzio.

A Siena a partire dal 1925 è attiva la Soffieria Elia Coli la cui produzione è rappresentata da bicchieri e tubetti di vetro neutro per precipitazioni per uso di laboratori chimici e farmaceutici. Incapace di affrontare i problemi derivanti dalla meccanizzazione della produzione delle fiale nei primi Anni Trenta finisce per fondersi nel 1934 con l'azienda torinese Soffieria Arbinolo e la Soffieria Monti; quest'ultima conferisce i "relativi impianti meccanici per la fabbricazione delle fiale con ogni accessorio e accessione". Il capitale sociale viene portato a £ 1.100.000 e la sede sociale viene portata da Siena a Milano (25).

A Colle Val d'Elsa si sviluppa un'importante produzione di vetro bianco con radici che risalgono al secolo scorso. Nel nostro secolo le vicende di quest'industria sono legate ad una figura particolare di imprenditore: Modesto Boschi (26), il quale, nel 1921, costituisce la Vetreria Operaia di Colle Val d'Elsa fondendo insieme la vetreria Elsana, controllata da Alfonso Nardi (27), e la "Fabbrichina", ex-Ditta Filippo Lepri e C. (28). La dizione Vetreria Operaia deriva dall'aver tre operai nel Consiglio di amministrazione e dalla presenza di una Commissione Interna di cinque operai (29).

Nel 1928 viene assorbita la S.A. Cristallerie e Vetriere Fiorentine (30).

Gli Anni Trenta sono però anni difficili ed il capitale sociale dai 2.000.000 raggiunti nel 1927 scende progressivamente a sole £ 720.000 nel 1940 (31).

Esito infelice ha un tentativo di avviare la produzione del vetro bianco a Poggibonsi.

Nel 1933 (32) viene posta in liquidazione la Cristalleria Excelsior, già Nello Taddei, costituita nel dicembre 1923 da un gruppo di industriali e possidenti di Poggibonsi congiuntamente ad un altro grup-

po di industriali e possidenti di Colle Val d'Elsa (33). Per quanto riguarda infine San Giovanni Valdarno, uno dei più importanti centri di produzione del vetro bianco, non posso che rimandare all'insuperata analisi compiuta da Roberto Monicchia (34).

NOTE

(1) Mie considerazioni da Confederazione Fascista degli Industriali, Federazione Nazionale Fascista Industriali del Vetro e della Ceramica, *L'industria del vetro in Italia*, Roma 1940.

(2) Confederazione Generale Fascista dell'Industria Italiana, *L'industria italiana*, Roma 1929, p. 651.

(3) *Ibidem*, p. 649.

(4) B.U.S.A., anno 1933.

(5) S. VITI, *L'arte del vetro ad Empoli*, Tesi di Laurea, Università degli Studi di Firenze, Facoltà di Lettere e Filosofia, Relatore prof.ssa M.G. Ciardi Dupré Dal Poggetto, a.a. 1992-1993; EAD., *Il vetro artistico a Empoli nel XX secolo. Il fenomeno Taddei*, in G. MECONCELLI NOTARIANNI - D. FERRARI (ed.), *Il vetro dall'antichità all'età contemporanea, Atti della I Giornata Nazionale di Studio (Venezia 2 dicembre 1995)*, Venezia 1996, pp. 97-101.

(6) B.U.S.A., anno 1937.

(7) J.P. DAVIET, *Un destin international. La compagnie de Saint-Gobain de 1830 à 1939*, Paris 1988; M. HAMON, *Du soleil à la terre. Une Histoire de Saint Gobain*, Paris 1988.

(8) DAVIET 1988 cit., p. 320.

(9) Confederazione, *L'industria ... 1929 cit.*, p. 644.

(10) B.U.S.A., anni 1927 e 1930.

(11) B.U.S.A., anno 1932.

(12) B.U.S.A., anno 1926.

(13) Confederazione, *L'industria del vetro ... 1940 cit.* p. 111.

(14) B.U.S.A., anni 1926 e 1930.

(15) *La fibra del vetro*, in "ISOVER", marzo 1980, p. 1.

(16) Confederazione, *L'industria del vetro ... 1940 cit.*, p. 113.

(17) Archivio Storico della Camera di Commercio di Livorno, Registro delle Ditte n. 14182.

(18) B.U.S.A., anni 1923, 1936 e 1938.

(19) B. ROCCHI, *La S.A.I.V.O.: dall'Istituto sperimentale di vetro d'ottica all'industria vetraria in Firenze*, Tesi di Laurea in Storia dell'Industria, Università di Firenze, Facoltà di Economia e Commercio, Relatore prof. Domenico Preti, a.a. 1989-1990.

(20) B.U.S.A., anno 1926.

(21) Confederazione, *L'industria del vetro ... 1940 cit.*, p. 215.

(22) B.U.S.A., anni 1933 e 1939.

(23) B.U.S.A., varie annate.

(24) B.U.S.A., anni 1927 e 1933.

(25) B.U.S.A., anni 1925 e 1934; Ministero per l'industria, il commercio e i lavori pubblici, *Annuario per l'industria del vetri, cristallo e affini*, Roma 1920.

(26) A. MARTINAZZOLI, *Biografia del Grande Ufficiale Modesto Boschi Cavaliere del Lavoro*, Milano 1932 (2° ed.), pp. 24-26.

(27) S. CIAPPI - S. VITI (ed.), *Il vetro a Montelupo Fiorentino Ieri e Oggi. Frammenti di Storia*, cat. mostra, Montelupo Fiorentino 1996.

(28) C.D. ROVIGO MARZINI, *Colle Val d'Elsa e i suoi valori*, Siena 1938, p. 101.

(29) *Ibidem*, p. 38.

(30) B.U.S.A., anno 1924.

(31) Assonime, *Notizie Statistiche*, 1940.

(32) B.U.S.A., anno 1933.

(33) B.U.S.A., anno 1924.

(34) R. MONICCHIA, *L'industria del vetro nel Valdarno nel quadro dell'evoluzione nazionale e regionale del settore (1860-1980)*, in G. GALLO (ed.), *Per una storia del vetro nel Valdarno IVV 1952-1992*, Firenze 1994, pp. 31-51.

