L'INDUSTRIA SACCARIFERA ITALIANA

RIVISTA BIMESTRALE

3/4

Anno CXI

MAGGIO - AGOSTO 2018

Poste Italiane S.p.A. - Spedizione in Abbonamento Postale - D.L. 353/2003 (conv. in L. 27/02/2004 n° 46) Art. 1, comma 1 DCB Ferrara

In copertina:

CAFA Consorzio Autotrasporti Ferraresi Artigiani

Via Degli Amanti, 1 - 44123 Ferrara
Tel. 0532/797600
www.cafa.it

SERGIO BERTUZZI

Direttore responsabile

Autorizzazione del Tribunale di Ferrara
n. 70 del 6.11.57.

Direzione, Amministrazione, Redazione
FERRARA - Via T. Speri, 5
Segreteria telefonica e fax: (0532) 206009
www.antza.net - info@antza.net

Associata all'Unione Stampa
Periodica Italiana (U.S.P.I.)

ISSN Periodico AGRIS
n. 0019 - 7734

Conto corrente postale n. 13771449

ABBONAMENTI:

Italia	€ 31,00
Estero	€ 31,00

Questo fascicolo costa:

Italia	€ 5,16
Estero	€ 5,16

Gratis ai Soci dell'A.N.T.Z.A.

SATE s.r.l. - Ferrara

S O M M A R I O

CONFUSIONE (S. Bertuzzi) ..... Pag. 37

PRIME CONSIDERAZIONI SULL'ANDAMENTO AGRONOMICO DELLA CAMPAGNA BIETICOLA 2018 (M. Cenacchi, D. Rosini, M. Zavanella, G. Campagna) ..... » 39

LA BARBABIETOLA DA ZUCCHERO È UNA COLTURA SOSTENIBILE E A BASSO IMPATTO AMBIENTALE: LA SITUAZIONE DEI NEONICOTINOIDI (G. Campagna) ..... » 41

L'ERIDANIA DI FORLÌ E LA TUTELA DEL PATRIMONIO INDUSTRIALE SACCARIFERO (L. Aldini).... » 45

ZUCCHERIFICIO DI FORLÌ (A. Lazzari)..... » 50

ANTZA ..... » 55

INDICE DEGLI INSERZIONISTI

BUCKMAN LABORATORIES ITALIANA S.r.l. - Milano ..... » 3ª cop.

C.A.F.A. - Ferrara ..... » 1ª cop.

N.C.R. BIOCHEMICAL S.p.A. - Castello d'Argile (BO)..... » 38

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA DELLA RIVISTA

Italia	88,9%
Europa	6,8%
USA, America Latina	2.5%
Africa	0,4%
Asia e Australia	1,4%

L'INDUSTRIA SACCARIFERA ITALIANA

3/4 Anno CXII
MAGGIO - AGOSTO
2018

Rivista bimestrale dell'Associazione Nazionale
fra i Tecnici dello Zucchero e dell'Alcole
Ferrara - Via Tito Speri, 5 - Tel.e Fax 0532.206009
E-Mail: info@antza.net

CONFUSIONE

Sergio Bertuzzi

Confusione può essere soltanto una parola che si utilizza per definire un ordine che non si comprende, ma può anche, con maggiore aderenza alla realtà, definire l'incapacità di scegliere, tra le varie opportunità, quella che meglio provvederebbe ad uscire da una situazione di difficoltà. È nella calura estiva, con i pensieri rivolti unicamente a cercare un pò di frescura, senza cercare di porre in ordine il loro confuso succedersi, che leggo notizie saccarifere alla rifusa. Alcune vengono dall'Algeria, grande produttrice e consumatrice di zucchero. *Mentre la coscienza mondiale è in grande allarme per i rischi dell'eccessivo consumo di zucchero, in Algeria, si consuma zucchero tre volte in più di quanto stabilito dalle norme mondiali. Le Associazioni di protezione dei consumatori algerini suonano il campanello d'allarme per l'eccessivo consumo di zucchero e le ripercussioni disastrose sulla salute, leggo in un comunicato locale.* Ma, senza mostrare la minima preoccupazione, ecco, di seguito, leggo anche " *In Algeria il gruppo Mazouz ha inaugurato il 5 luglio la sua raffineria di zucchero da un milione di ton/anno, e progetta di vendere lo zucchero al prezzo più basso d'Algeria, 0,40 euro/ton.* Il tempo necessario a cambiar pagina sul tablet ed ecco le solite notizie sul prezzo sempre più basso dello zucchero e sulle previsione di un futuro rivolto al basso, accompagnate da altre notizie sorprendenti ed inspiegabili. " *Al Khaleej Sugar of Dubai progetta di costruire uno zuccherificio in Inghilterra nel Nord Yorkshire. Dovrebbe essere una fabbrica di potenzialità 24.000/36.000 ton bietole/giorno. Occuperà una superficie di 65 ettari, produrrà 5.000/6.0000 t/giorno di zucchero bianco e altri comprodotti come: melasso, mangimi per animali, pietre, pietrisco, terreno vegetale, e calci ammendanti.* Ed ancora, dopo aver letto su **Le Betteravier Belge,** in un francese chiaro ed esplicito ***Le secteur betteraves-sucre fragilisé par le prix bas,*** " *È nata CoBT la cooperativa di bieticoltori belgi che progettano la costruzione di uno zuccherificio a Seneffe per lavorare 14.000 t/giorno di bietole. La costruzione della fabbrica durerà due anni e dovrebbe essere pronta per il 2021. La Società costruttrice sarà la De Smet.* In effetti sapendo da fonti ufficiali che l'India si accinge, dopo una produzione record di 32 milioni di ton (7 milioni più del consumo domestico) ad innondare il mercato mondiale e ISO prevede una sovrapproduzione mondiale di 10,5 milioni di tonnellate per la campagna 2017/18 e stock mondiali pari a 92 milioni di ton pari al 53 % del consumo mondiale di una intera annata, progettare nuovi impianti saccariferi non sembra davvero una idea vincente. Anche perché la sola innovazione introdotta in questi impianti, a quanto mi è dato sapere, sta nella dimensione e nell'elevatissima potenzialità giornaliera. Sarei stato molto felice constatare che si progetta di produrre zucchero in una maniera molto innovativa, con una tecnologia che permette di abbandonare certi sistemi che in zuccherificio si utilizzano ormai da due secoli e che, almeno nel settore bietole, possono apparire ormai irrimediabilmente datati. Penso, ad esempio, alla tecnologia del forno a calce, che comporta l'utilizzo di svariati impianti e di una quantità considerevole di pietra da calce (almeno il 2-3% delle bietole), di quantità non trascurabili di combustibili (solidi o gassosi) con i relativi problemi delle emissioni e del non facile riutilizzo, almeno in Italia, delle calci di carbonatazione. Negli anni novanta, proprio in Italia si sperimentarono seriamente tecnologie innovative che non prevedevano più l'utilizzo del forno a calce, Furono provate, per rimuovere le impurità della barbabietola, le membrane sia in ceramica sia polimeriche, ma i problemi che si incontrarono (durata delle membrane, i loro costi e la qualità dei sughi ottenuti) non arrivarono ad una soluzione finale per la crisi della Società Eridania che aveva promosso la sperimentazione e per il diverso orientamento di Tecnimont, che aveva fornito gli impianti. Anche la sperimentazione che l'Università di Ferrara, sede della scuola dei tecnici saccariferi italiani e dei laboratori di ricerca sullo zucchero, promosse con il sostegno economico della Eridania ZN, su impianti che dovevano ottenere zucchero bianco senza l'utilizzo del forno a calce mediante una tecnologia che prevedeva concentrazione dei sughi zuccherini a bassa temperatura e lenta cristallizzazione per raffeddamento, non ottenne i risultati sperati e forse troppo velocemente fu abbandonata. Siamo così arrivati a questa anomala estate 2018 con tanto zucchero prodotto nel mondo, con consumi che molti vorrebbero in calo, con una produzione in Italia falcidiata da diverse avversità, con progetti di nuovi zuccherifici dal destino sicuramente incerto e con la **CIBE** (Confederazione europea dei bieticoltori) che chiede di chiudere la stalla quando i buoi sono già scappati. Le prime notizie che arrivano dall'Europa dicono di coltivazioni danneggiate dalla torrida estate. Tutto questo non aiuta sicuramente a mettere ordine in un settore che ne avrebbe grande bisogno. Anzi la confusione regna sovrana.

NCR Biochemical

Un partner Italiano per zucchero Italiano.

I nostri prodotti:

- Antischiuma acque di trasporto e lavaggio bietole
- Antischiuma per sughi zuccherini
- Biocidi alternativi approvati FDA
- Flocculanti
- Antincrostanti sughi
- Antincrostanti Acque
- Fluidificanti massa cotta
- Formulati per lavaggi
- Inibitori di corrosione
- Additivi per circuiti Termici approvati FDA
- Consorzi batterici per lagunaggi e impianti fanghi attivi

Il nostro Global Service:

- Risultati sicuri e personalizzati in base alle esigenze del cliente
- Piena collaborazione e dialogo con i tecnici di stabilimento
- Rispetto delle leggi ambientali, delle normative e della sicurezza
- Tecnologie dinamiche alla ricerca di soluzioni efficaci e convenienti

N.C.R. Biochemical S.p.A.
Via dei Capentieri, 8 - Zona Industriale "il Prato"
40050 Castello d'Argile (BO)
Tel. +39 051 6869611 - Fax + 39 051 6869617
www.ncr-biochemical.it - info@ncr-biochemical.it

PRIME CONSIDERAZIONI SULL'ANDAMENTO AGRONOMICO DELLA CAMPAGNA BIETICOLA 2018

M. Cenacchi, D. Rosini, M. Zavanella, G. Campagna.
BETA COPROB

L'inizio della campagna bieticola 2018 è stato piuttosto simile, almeno per la polarizzazione, a quella del 2014 sia per il comprensorio di Pontelongo (Fig. 1), ma soprattutto per quello di Minerbio (Fig. 2).

Il favorevole decorso climatico primaverile e le piogge cadute, tra cui quelle di luglio, hanno mantenuto le bietole in un buono stato vegetativo, con polarizzazioni basse a seguito dell'assorbimento idrico e l'ottimale stato di idratazione.
Tale contesto ha favorito lo sviluppo della cercospora a livelli superiori delle precedenti annate (Figg. 3-4).

Le aree maggiormente interessate dalle piogge di luglio (Fig. 5) sono quelle caratterizzate storicamente da elevate polarizzazioni (medicinese), contribuendo a far risentire sul comprensorio emiliano-romagnolo dell'andamento delle polarizzazioni di inizio campagna.

Le precipitazioni inoltre sono state spesso accompagnate da grandine, fattore sfavorevole al successivo incremento di saccarosio.

Il decorso termico che ha caratterizzato i mesi di luglio e di agosto è stato simile alle peggiori annate per quanto riguarda le elevate temperature, come il 2017 per esempio (Fig.6).

L'elevata l'aggressività della cercospora su bietole inizialmente ben idratate e l'elevata massa di calore che ha interessato i bietolai, ha creato notevoli scompensi alla fisiologia della coltura, facendo collassare la maggior parte degli apparati fogliari e mettendo in crisi le capacità foto sintetizzanti e di accumulo del saccarosio.

Nei terreni più umidi inoltre si è attivata la rivegetazione di nuove foglie nonostante la limitata propensione dell'attuale materiale genetico, utile da un lato per mantenere attiva la bietola, ma con conseguente consumo di risorse energetiche.

In prospettiva la polarizzazione si presenta inferiore alla media quadriennale (Fig. 7).
A livello sperimentale i prelievi effettuati in 3 località confermano l'andamento delle polarizzazioni (Fig. 8) riscontrate in campagna, mentre per il peso (Fig. 9) si può osservare un crescente aumento.

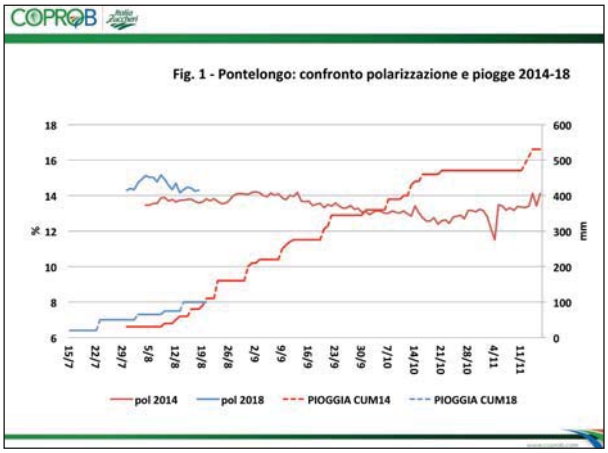
Tale incremento però sta lievemente risentendo dell'impennata delle elevate temperature, che insieme alla pressione cercosporica hanno evidenziato a differenza dell'anno 2014 il negativo andamento di "cerco stress".

Il forte stress fisiologico che ha generato tale andamento climatico su bietole ben vegetanti è stato repentino, senza lasciare tempo alle bietole di "maturare" gradualmente.

Per quanto riguarda la qualità tecnologica si segnala una progressiva crescita dell'N/Pol (lieve calo della polarizzazione accompagnato da assorbimento di azoto a seguito del processo di mineralizzazione che avviene nel suolo dopo le piogge, senza poterlo elaborare).

Nonostante ciò i valori di resa sono buoni, confermati anche dalla buona lavorabilità riscontrata in stabilimento.

Facendo un confronto con le altre colture, nonostante la migliore percezione climatica del 2018 rispetto alle peggiori annate 2003-2012-2017, il mais è vegetativamente crollato, mentre per il sorgo sono già avvenute trebbiature con notevole anticipo rispetto alle normali annate.



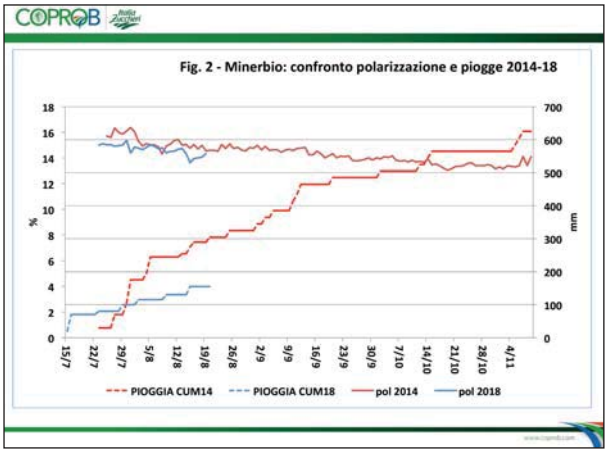


Fig. 2 - Minerbio: confronto polarizzazione e piogge 2014-18
%
mm
PIOGGIA CUM14
PIOGGIA CUM18
pol 2014
pol 2018

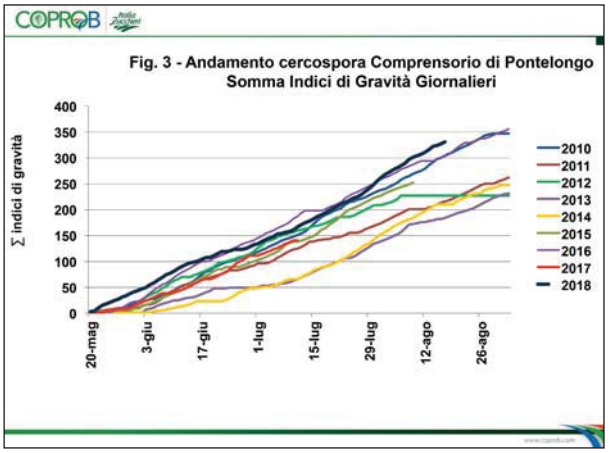


Fig. 3 - Andamento cercospora Comprensorio di Pontelongo
Somma Indici di Gravità Giornalieri
∑ indici di gravità
20-mag
3-giu
17-giu
1-lug
15-lug
29-lug
12-ago
26-ago
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018

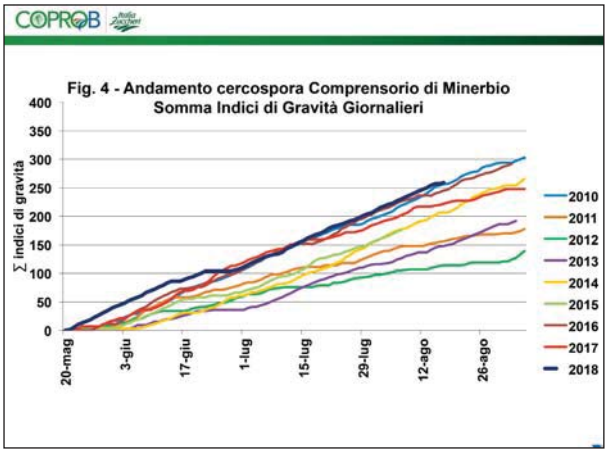


Fig. 4 - Andamento cercospora Comprensorio di Minerbio
Somma Indici di Gravità Giornalieri
∑ indici di gravità
20-mag
3-giu
17-giu
1-lug
15-lug
29-lug
12-ago
26-ago
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018

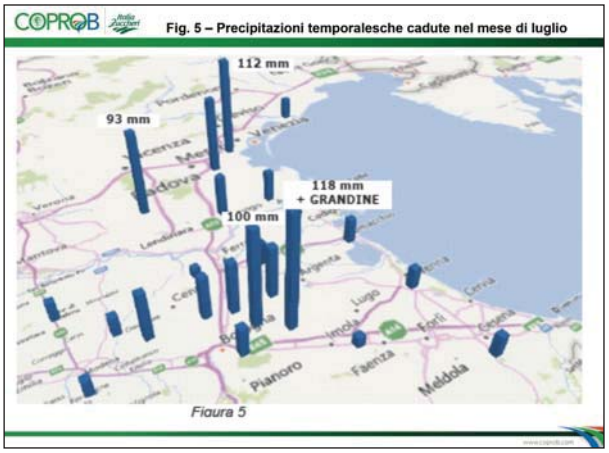


Fig. 5 – Precipitazioni temporalesche cadute nel mese di luglio
112 mm
93 mm
118 mm
+ GRANDINE
100 mm
Figura 5

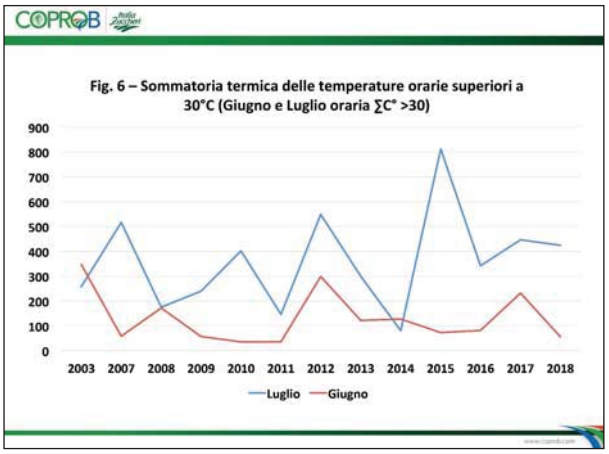


Fig. 6 – Sommatoria termica delle temperature orarie superiori a
30°C (Giugno e Luglio oraria ∑C° >30)
2003 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018
Luglio
Giugno

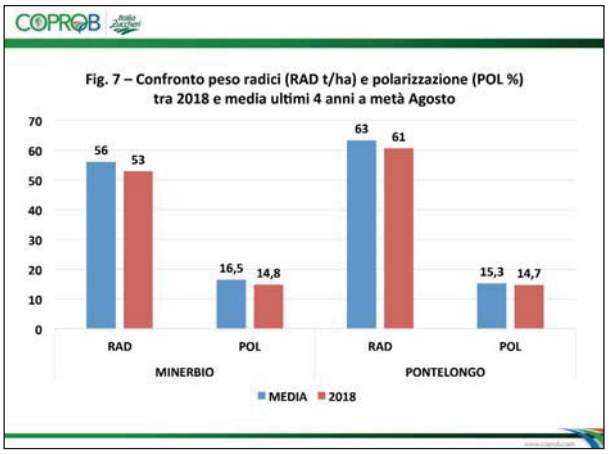


Fig. 7 – Confronto peso radici (RAD t/ha) e polarizzazione (POL %)
tra 2018 e media ultimi 4 anni a metà Agosto
56
53
16,5
14,8
63
61
15,3
14,7
RAD
POL
RAD
POL
MINERBIO
PONTELONGO
MEDIA
2018

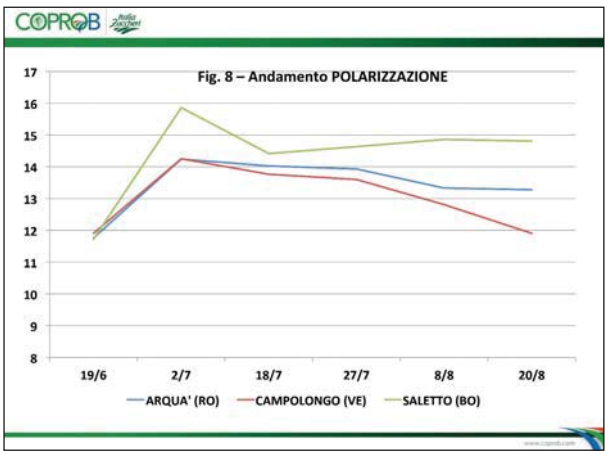


Fig. 8 – Andamento POLARIZZAZIONE
19/6
2/7
18/7
27/7
8/8
20/8
ARQUA' (RO)
CAMPOLONGO (VE)
SALETTO (BO)

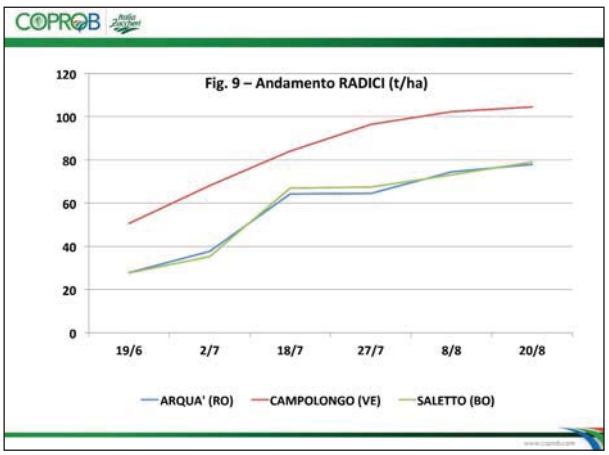


Fig. 9 – Andamento RADICI (t/ha)
19/6
2/7
18/7
27/7
8/8
20/8
ARQUA' (RO)
CAMPOLONGO (VE)
SALETTO (BO)

LA BARBABIETOLA DA ZUCCHERO È UNA COLTURA SOSTENIBILE E A BASSO IMPATTO AMBIENTALE: LA SITUAZIONE DEI NEONICOTINOIDI

G. Campagna
COPROB

La barbabietola da zucchero è una coltura a basso impatto ambientale, in quanto è caratterizzata da un esteso apparato radicale che può superare i 3 m di profondità, come dimostrato dalle attività di ricerca svolte presso ISCI-RO da Biancardi *et al*. (Campagna e Rosini, 2016).

Il caratteristico apparato radicale della bietola permette di effettuare una concimazione inferiore alle necessità fisiologiche, in quanto riesce ad attingere dagli strati più profondi del terreno dove le altre colture non arrivano. Inoltre è una sarchiata estiva che nella maggior parte dei casi non viene irrigata o solo con interventi di soccorso nelle annate più siccitose e negli impianti meno affrancati, in quanto è in grado di attingere dalle falde superficiali.

In particolare per la concimazione azotata si consigliano apporti inferiori a quelli del calcolo di asportazione (vedi DPI regionali). Il suo esteso apparato radicale permette di recuperare i nitrati lisciviati in profondità che altrimenti andrebbero ad inquinare le falde. Ciò è dimostrato anche mediante lo studio LCA (Life Cycle Analysis) a confronto di altre colture (mais, pomodoro, ecc.) in cui l'impronta del C risulta particolarmente favorevole per la bietola, evidenziato nella certificazione EPD-COPROB e negli studi condotti dal Prof. Giovanardi, come da relazione interna (Campagna e Marani, 2014). Il sequestro di CO2 è molto elevato (maggiore di una coltura arborea e prossimo a quello di un bosco) a fronte di emissioni ridotte sia per i limitati consumi di carburanti ad esclusione degli apporti irrigui, ma soprattutto per la riduzione della concimazione azotata rispetto al fabbisogno (vedi Bollettini e DSS COPROB).

Tutto ciò in ottemperanza a quanto previsto dal PAN e dalle linee guida consigliate dalle Regioni in recepimento dei regolamenti europei, sia per quanto riguarda la nutrizione, ma anche per la difesa.

Foto 1 – La barbabietola da zucchero è una coltura sostenibile e a basso impatto ambientale. La concia del seme con i neonicotinoidi concorre a ridurre fortemente l'impiego di insetticidi dannosi per l'ambiente e gli operatori.

Foto 2 – L'impiego dei neonicotinoidi in concia del seme confettato della barbabietola da zucchero non può arrecare danno alle api in fase di semina (non vengono rilasciate polveri durante le operazioni) o durante il ciclo colturale per assenza del fenomeno di guttazione (rilascio di goccioline di linfa) e per la mancanza di fioritura (pianta biennale).

Percorsi tecnici a basso impatto ambientale

I percorsi tecnici messi a punto da Beta e consigliati da Coprob, prevedono una rotazione almeno quadriennale (superiore a quanto indicato dalla PAC e dal Greening). Inoltre vengono effettuate analisi chimico-fisiche del terreno e fitosanitarie, che consentono non solo di verificare la presenza del nematode *Heterodera schachtii*, ma anche di quantificare il livello di gravità dell'infestazione del parassita. E' un servizio che Coprob offre con il suo laboratorio e che per il bieticoltore assume un elevato valore, in quanto permette di conoscere in anticipo lo stato sanitario del terreno e quindi di programmare la scelta varietale (impiego di varietà tolleranti). Il nematode è presente nei comprensori di coltivazione in maniera più o meno diffusa e la coltura manifesta un minor sviluppo vegetativo, con afflosciamento delle foglie durante le ore calde della giornata, che a parità di input tecnici nelle varietà sensibili può subire un danno produttivo fino al 50 %, senza poter sfruttare le sue potenzialità.

L'irrigazione è la pratica colturale in grado di assicurare elevate produzioni e costanza di risultati in tutti i bacini bieticoli e nelle diverse annate agrarie. La presenza della falda freatica modifica le esigenze irrigue apportando acqua al fabbisogno idrico della coltura dal mese di giugno. Solo qualora la disponibilità d'acqua sia limitata è essenziale accompagnare lo sviluppo nella coltura soprattutto nel mese di giugno, quando la radice in via di sviluppo non è in grado di esplorare gli strati profondi del terreno.

Le preliminari analisi chimiche e fisiche del suolo promosse da Coprob mediante il proprio Laboratorio, consentono di effettuare una razionale valutazione degli elementi nutritivi presenti, permettendo di calibrare le concimazioni sulla base delle effettive necessità della coltura.

Una razionale gestione della fertilizzazione non considera solo le singole colture inserite nella rotazione, ma deve essere valutata nell'ambito dell'intero avvicendamento. Un corretto apporto dei fertilizzanti permette di raggiungere la massima produzione, ottimizzando i costi senza incidere negativamente sulla qualità e sull'ambiente.

Monitoraggio dello stato nutrizionale e fitosanitario della bietola

L'eccessiva dotazione di azoto produce rigoglio vegetativo, basse polarizzazioni e scadimenti della qualità tecnologica (resa estraibile in zuccherificio) con negative ripercussioni sul reddito della coltura.

Oltre a questi più tradizionali aspetti, negli ultimi anni è stata affrontata la tematica della nutrizione e della gestione dell'irrigazione mediante l'impiego di sonde, che in depressione permettono di simulare quanto avviene a livello dell'assorbimento radicale della bietola. Tale metodo ha permesso di ottimizzare lo stato di sviluppo della bietola e di integrare le più complesse strategie di nutrizione e biostimolazione congiunte alla difesa.

Accanto a questo sistema si è affiancato il controllo dei bietolai mediante immagini satellitari elaborate in NDVI per verificare l'uniformità di sviluppo e dell'efficienza foto sintetica.

Per la difesa dalle malattie fungine (cercospora in particolare) si effettua il monitoraggio delle condizioni ambientali mediante modellizzazione, in grado di prevedere in anticipo le condizioni di attacco, allo scopo di mettere in atto le opportune strategie.

Similmente per gli insetti si effettua il monitoraggio con trappole e solo al superamento delle soglie si interviene con insetticidi. Raramente occorrono trattamenti fogliari, in quanto la protezione del seme in concia permette di gestire in modo mirato il contenimento degli insetti. Talvolta per le mamestre, qualora si rendesse necessario, si consiglia di intervenire con prodotti biologici a base di *Bacillus thuringensis*, che rispettano la naturale presenza degli ausiliari.

LA GEODISINFESTAZIONE DELLA BARBABIETOLA

Nelle prime fasi di crescita la bietola può subire danni ad opera di insetti che colpiscono sia l'apparato radicale (es. elateridi ed atomaria) che quello fogliare (altica, afidi, cleono, ecc.).

Ciò richiede il ricorso a geoinsetticidi per evitare danni che potrebbero compromettere lo sviluppo, l'investimento e la produzione finale della coltura.

L'applicazione dei geoinsetticidi viene effettuata in confettatura del seme con dosi ridotte di principi attivi neonicotinoidi e piretroidi (Poncho Beta:

clothianidin + ciflutrin). Tale tecnica permette di evitare eventuali rilasci di sostanza attiva in fase di semina, e consente di proteggere la plantula in modo mirato dagli attacchi degli insetti.
In tal modo viene escluso l'utilizzo di dosi più elevate di altri geodisinfestanti in localizzazione nel solco di semina con formulazioni granulari, ma soprattutto di insetticidi fogliari durante la prima parte del ciclo colturale. In questo contesto vengono salvaguardati gli insetti utili in grado di contenere gli attacchi degli insetti dannosi durante la seconda parte del ciclo senza dover ricorrere a insetticidi fogliari. L'ambiente, l'operatore e gli impollinatori che casualmente dovessero passare attraverso i bietolai (Campagna, 2009) vengono salvaguardati. Il monitoraggio delle mamestre permette di stabilire le soglie di intervento con eventuali applicazioni di contenimento con preparati biologici contenenti *Bacillus thuringensis*.
Con l'introduzione di questa tecnica la coltivazione della barbabietola in Italia ha ottenuto una significativa evoluzione del sistema di difesa, con vantaggi tecnici, organizzativi ed ambientali:

- semplificazione delle operazioni di semina, trasporto e imballaggio, nonché riduzione dello smaltimento dei contenitori vuoti;
- riduzione di principi attivi distribuiti;
- diminuzione dei passaggi sulla coltura con un conseguente risparmio in termini di carburante oltre che ad un minor calpestamento del terreno.

In particolare questo mezzo tecnico ha permesso al settore della barbabietola da zucchero di semplificare la coltivazione e di conseguire un notevole aumento di produttività per garantire una maggior stabilità nell'ambito dei difficili scenari di globalizzazione che si sono delineati.
Un bando dei neonicotinoidi, in particolare di clothianidin, provocherebbe danni economici e produttivi all'intera filiera bieticola con una riduzione della produttività ed aumento dei costi di produzione, proprio in un momento in cui il settore sta affrontando un nuovo contesto normativo con la fine delle quote zucchero al 30 settembre 2017 ed è impegnato costantemente nel migliorare la propria competitività agricola.
I Regolamenti della Commissione europea N. **2018/783, 2018/78, 2018/785** votati il 24 aprile scorso e pubblicati in Gazzetta Ufficiale UE il 30 maggio 2018 vietano completamente l'uso degli insetticidi neo-nicotinoidi (contenenti le sostanze attive imidacloprid, clothianidin e thiamethoxam) attraverso la modifica del regolamento UE N. 540/2011 a causa delle presunte conseguenza negative che l'uso di tali prodotti potrebbe causare sulle api.
Il Decreto del Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali del 17 settembre 2008 per la salvaguardia delle api autorizzò una specifica deroga per la barbabietola alla sospensione cautelativa dell'autorizzazione di impiego per la concia di sementi dei prodotti fitosanitari.

Foto 3 – In alternativa alla protezione mirata con i neonicotinoidi nei confronti degli insetti dannosi della bietola (elateridi, atomaria, altica, cleono, afidi, ecc.), oltre alla geodisinfestazione in localizzazione alla semina è necessario intervenire di frequente con insetticidi fogliari dalle prime fasi di sviluppo della coltura. In tal caso l'equilibrio naturale con gli insetti utili (coccinelle, sirfidi, aracnidi, iperparassitoidi, ecc.) verrebbe fortemente compromesso.

Impatto per la coltivazione bieticola italiana della limitazione dei neonicotinoidi

Un divieto dell'uso per la barbabietola degli insetticidi neonicotinoidi, comporterebbe conseguenze dirette nei confronti della bieticoltura italiana ed europea, obbligando l'adozione di pratiche legate alla geodisinfestazione in localizzazione congiunte a numerosi interventi insetticidi in copertura, più costosi e soprattutto con un impatto ambientale più elevato.
I mezzi tecnici attualmente disponibili, escludendo l'uso dei neonicotinoidi in concia, permetterebbero parzialmente di controllare gli insetti per proteggere la barbabietola da zucchero in un contesto di mancanza di alternative tecniche in concia e il numero limitato di prodotti disponibili. Questo comporterebbe il ricorso di un numero maggiore di insetticidi fogliari, con possibile sviluppo di fenomeni di resistenza.
Sulla base dello studio d'impatto effettuato da BETA nel settore bieticolo-saccarifero, un bando dei neonicotinoidi su barbabietola da zucchero comporterebbe per l'Italia i seguenti impatti:

1. Produttivo: una possibile riduzione della produzione del 30-40% a causa di un insufficiente contenimento dell'attacco di insetti.
2. Economico diretto: l'uso di mezzi alternativi disponibili, come ad esempio geodisinfestanti ed insetticidi fogliari, oltre che a non compensare le produzioni ottenibili con i neonicotinoidi in concia, porterebbe ad un notevole aumento dei costi di difesa fitosanitaria.
3. Ambientale: l'uso di mezzi alternativi, tra cui in

particolare l'impiego ripetuto di piretroidi, potrebbe far insorgere resistenze, oltre che distruggere la preziosa opera degli ausiliari (coccinelle, sirfidi, aracnidi, iperparassitoidi, ecc.) nei delicati equilibri del biosistema agricolo instaurato e a disperdere residui nell'ambiente.

Eccezionalità della barbabietola da zucchero rispetto alle altre colture in relazione all'impatto per le api

I regolamenti di divieto fanno riferimento al termine "sugar beets" (bietole da zucchero) considerando senza distinzione gli usi della coltivazione annuale della barbabietola per la produzione di zucchero dalle altre coltivazioni (rossa, da orto, ecc.), compresa la barbabietola da zucchero per la produzione del seme.

La barbabietola da zucchero è una coltura biennale che non manifesta fenomeni di guttazione e viene coltivata durante la fase vegetativa del primo anno per la produzione di zucchero e raccolta prima della fioritura.

Inoltre le sostanze ad alta tecnologia utilizzate nella pelletatura e nel rivestimento dei semi di barbabietola da zucchero, limitano la formazione di particelle di polvere che possono formarsi durante la semina. Tale caratteristica è confermata dai valori estremamente bassi di formazione di polvere per i semi di barbabietola da zucchero, in accordo con i dati di riferimento ESTA (The European Seed Treatment Assurance Industry Scheme riporta: 0.25g di polvere/ 100 000 semi). Tali caratteristiche permettono di sottrarre l'esposizione delle api alle sostanze chimiche in oggetto.

La semina e la coltivazione delle barbabietole non hanno nessun impatto sulla moria delle api in quanto non vi è dispersione di polveri nell'aria. Inoltre la semina avviene in un periodo di ridotta attività delle api e non si realizza la fase di fioritura della pianta.

Le principali motivazioni tecniche per cui la bietola da zucchero non esporrebbe a rischio le api sono:

1. *seme confettato* - Il seme della bietola, al contrario di quanto avviene per le altre colture, viene confettato. Tale operazione, effettuata per uniformare il diametro dei semi (irregolari nella bietola in natura) e migliorare la precisione in fase di semina, prevede la copertura dello stesso con sostanze inerti (vedi figura 1). Conseguentemente i principi attivi impiegati (insetticidi e fungicidi) vengono a trovarsi in strati localizzati in prossimità del seme, ricoperti da sostanza confettante. Viene annullato il contatto operatore-fitofarmaco e si evita il rilascio delle polveri nell'aria, contenenti il principio attivo durante le operazioni di semina.

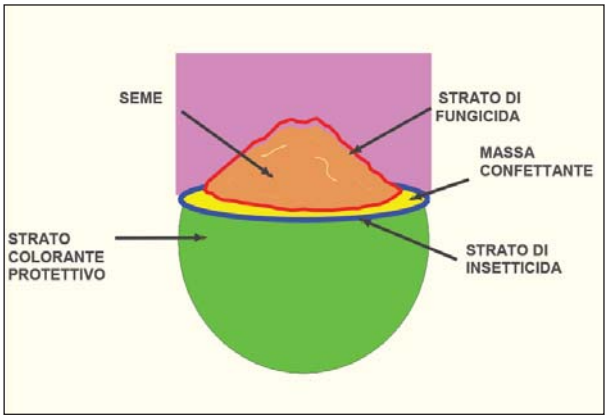


Figura 1. La confettatura del seme di barbabietola da zucchero

2. *Semina anticipata* - Il periodo di semina della bietola è mediamente anticipato nei confronti di altre colture, in cui l'attività delle api risulta meno intensa.
3. *Coltura che non va in fioritura* - La coltura non produce fiori se non al secondo anno di vegetazione (a completamento del proprio ciclo). E' noto ovviamente che la coltura saccarifera viene raccolta alla fine del primo anno di coltivazione, in assenza di piante fiorite.
4. *Coltura che non è soggetta a guttazione* – La guttazione, ovvero l'emissione di linfa attraverso le foglie, non è un fenomeno che interessa la bietola.

Riferimenti di approfondimento

Campagna G., 2009. Osservazioni effettuate in ambiente agrario con coltivazione a minore impatto ambientale di barbabietola da zucchero. Quaderno di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna, 29, 213-223.

Campagna G., Marani M., 2014. L'impronta del carbonio (carbon footprint) nelle pratiche di coltivazione. L'Industria saccarifera Italiana, 107, 3, 38-45.

Campagna G., Rosini D., 2016. Ottimizzare le produzioni delle bietole con l'irrigazione. L'Industria saccarifera Italiana, 108, 1, 13-16.

Giovanardi R., Sandonà M. – Bilancio dell'anidride carbonica della barbabietola da zucchero nella rotazione della Pianura Padana - Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali - Università degli Studi di Udine.

L'ERIDANIA DI FORLÌ E LA TUTELA DEL PATRIMONIO INDUSTRIALE SACCARIFERO

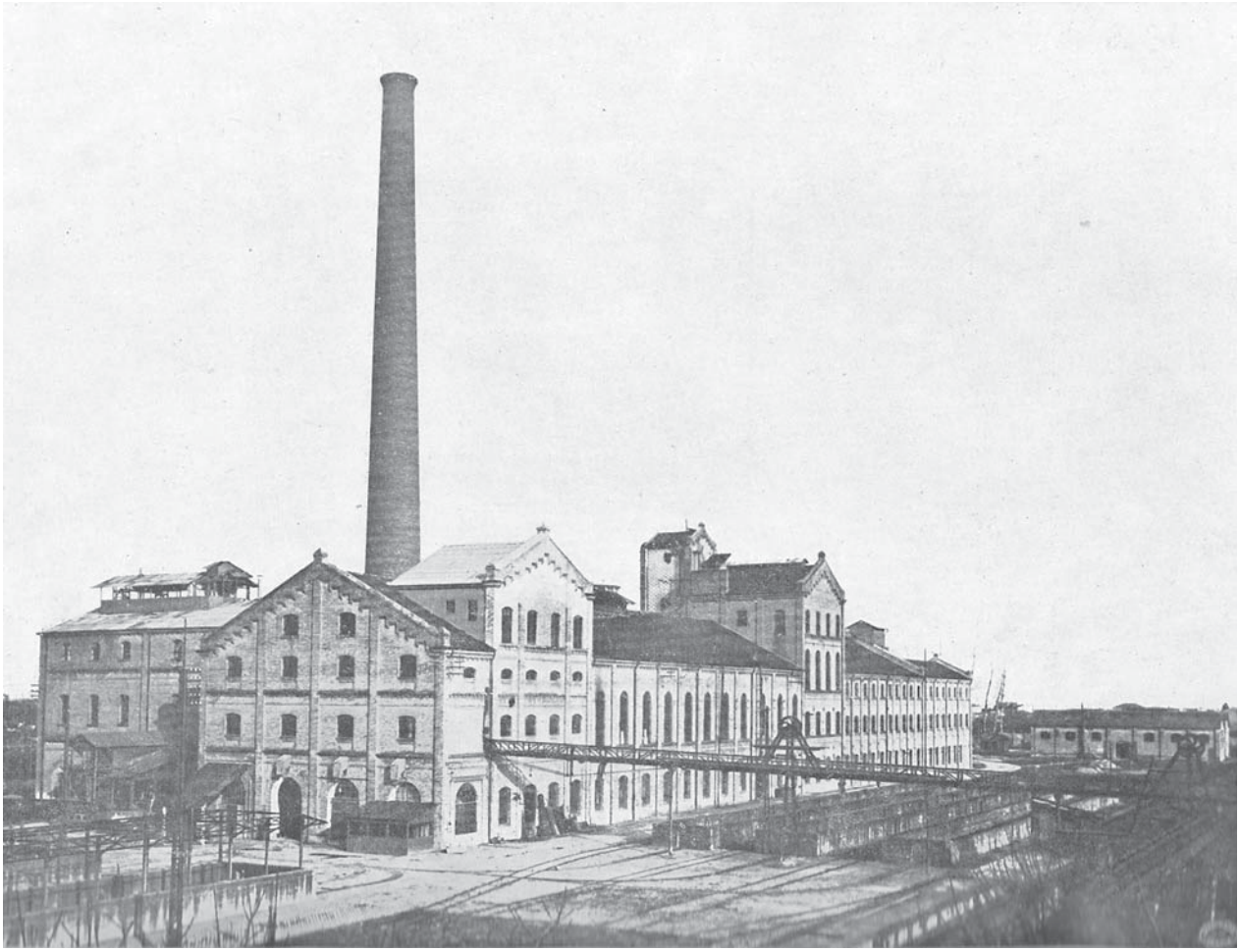
L. Aldini

Pubblichiamo questo lavoro di Lorenzo Aldini come premessa alla storia dello zuccherificio di Forlì scritta da Alessandro Lazzari. Questi due articoli ci riportano indietro nel tempo, quando la necessità di produrre e dare lavoro era la scelta prioritaria e trovava generale consenso. E l'industria dello zucchero conosceva uno straordinario sviluppo mentre vive oggi, almeno in Italia, un incerto futuro.

A quasi mezzo secolo dalla chiusura, la fabbrica ex Eridania di Forlì emerge ancora fra la vegetazione che nel frattempo è cresciuta rigogliosa negli spazi circostanti. Nessun progetto di riutilizzo è riuscito a prendere possesso di quest'area strategica vicino alla linea ferroviaria, a pochi passi dal centro storico del capoluogo romagnolo. La demolizione delle opere murarie è stata d'altro canto scongiurata per effetto di un vincolo di tutela architettonica richiesto ed ottenuto dalla sezione locale di Italia Nostra nel 2001, quando l'amministrazione comunale aveva autorizzato la demolizione di alcuni edifici annessi al corpo principale di fabbrica. Dalla chiusura avvenuta nel 1972 l'area è passata attraverso vari proprietari che hanno fatto molti progetti senza realizzarne alcuno. Diversi convegni anche in anni recenti hanno acceso i riflettori sui pregi architettonici di questo grande edificio che richiederebbe adeguati investimenti per un utilizzo pubblico. Ma le ambizioni di un recupero rispettoso dell'antica fabbrica si scontrano con i limiti di bilancio delle amministrazioni comunali e con il diverso orientamento degli investitori privati, che vorrebbero uno sfruttamento intensivo per scopi abitativi e commerciali. Non è semplice trovare soluzioni adeguate per gli ex zuccherifici, questi grandi contenitori della civiltà industriale divenuti oggetti fuori scala e decontestualizzati all'interno di periferie urbane che nel frattempo sono cresciute a macchia d'olio attorno ad essi alla fine del Novecento. Sull'effettiva capacità di recupero di questi edifici si gioca l'abilità delle amministrazioni locali che dovrebbero orientare gli investimenti privati dando al contempo risposte soddisfacenti all'opinione pubblica. Le buone pratiche portate ad esempio riguardano Parma, dove l'ex zuccherificio Eridania è stato trasformato in auditorium, Ferrara, dove l'ex Eridania è divenuta sede universitaria, e Classe nei pressi di Ravenna, dove l'ex zuccherificio è destinato a diventare museo archeologico. Tre esempi di successo non sono affatto determinanti, se si pensa che gli zuccherifici in Italia erano più di cento.Buona parte di queste fabbriche è stata cancellata dal paesaggio, altre sopravvivono nei luoghi in cui erano, ma con nuove destinazioni produttive che ne hanno modificato la fisionomia. In pochi casi il riutilizzo produttivo o commerciale può aver preservato almeno l'involucro esterno nei tratti architettonici fondamentali.

Gli zuccherifici in stato di abbandono ancora disseminati qua e là nel territorio sono tuttavia i più interessanti, perché il filo della memoria li lega ancora alla loro vocazione originaria. Le fabbriche in rovina tengono desta la curiosità delle comunità locali come simboli identitari e su di esse può esercitarsi l'occhio del ricercatore, se è capace di leggere i segni di una storia produttiva che va ben oltre il culto delle forme

architettoniche.
Il caso dell'ex Eridania di Forlì è fra i più emblematici. Si tratta della prima fabbrica progettata ex novo nel 1899 dalla società genovese che ebbe poi un ruolo egemone nel panorama saccarifero italiano (l'altro zuccherificio Eridania delle origini - quello di Codigoro che attualmente condivide con Forlì un analogo destino di abbandono -, è in verità di poco precedente, ma non fu progettato da Eridania bensì acquisito nel 1899 un anno dopo la costruzione). Le dimensioni monumentali della fabbrica di Forlì, come quelle di ogni altro zuccherificio italiano di inizio Novecento, rispondono alle esigenze di un processo produttivo che non lesina aria, luce e spazi distribuiti in modo funzionale attraverso le diverse fasi della lavorazione. Le decorazioni architettoniche dei cornicioni, le finestre ad arco e le lesene che scandiscono le murature perimetrali avvicinano le forme dell'Eridania di Forlì a quelle delle basiliche antiche. Questi dettagli costruttivi non rispondevano ad esigenza produttive, ma erano ugualmente essenziali alla funzionalità dell'immagine di un'industria che voleva imporsi nella società del tempo con il liguaggio estetico allora dominante, traendo forza dalle forme della classicità.I primi zuccherifici erano autentici giganti capaci di trasformare il mondo. Rimodellavano lavoro e società in luoghi fino ad allora caratterizzati da un'economia agricola di sussistenza ed erano un traino per l'innovazione tecnologica. Le maestranze impiegate anche solo occasionalmente per il montaggio di grandi tubazioni o per l'allestimento delle prime linee elettriche sviluppavano competenze innovative. Nell'anno 1900 le lampadine accese nella nuova fabbrica di Forlì costituivano perfino un'attrazione turistica per gli abitanti della zona, i quali non avevano mai visto nulla di simile e di sera andavano in passeggiata ad ammirarle. La vicinanza della stazione ferroviaria poneva lo zuccherificio al centro dei traffici commerciali e dava massima visibilità all'edificio industriale che faceva da sfondo al traffico dei treni, come una quinta monumentale sul lato dei binari opposto alla stazione. Molte cartoline illustrate spedite dal capoluogo romagnolo all'inizio del Novecento esibivano l'immagine dello zuccherificio Eridania con l'alta ciminiera fumante come simbolo di progresso e di dinamismo commerciale. Queste cartoline sono oggi la prima fonte di informazioni per chi vuole conoscere la forma e le dimensioni della fabbrica delle origini, che la storia successiva ha poi modificato.
La struttura dell'ex zuccherificio forlivese ha ispirato studi universitari, in particolare tesi di laurea di architetti che hanno suggerito recuperi fantasmagorici del vecchio contenitore industriale ricontestualizzato nel nuovo paesaggio urbano: scivoli, vetrate, parchi consoni all'utopia di un esercizio accademico che ha scarse possibilità di tradursi in pratica. Niente di strano se questi progetti sono stati presto dimenticati. L'interesse dei progettisti si rivolge alla fabbrica già svuotata degli impianti e dei ricordi del lavoro, vista esclusivamente come contenitore da reinterpretare in modo creativo, in chiave paesaggistica quando occorre ridisegnare un quartiere cittadino. L'archeologia industriale tende ad arenarsi in superficie sugli aspetti edilizi e trascura le macchine, i processi e le prassi consolidate di un mondo produttivo che si dilegua rapidamente non appena gli impianti cessano di funzionare. Per uscire dall'approccio prevalentemente estetico che ha assunto oggi il termine "Archeologia Industriale" quale sfondo di performance teatrali o di concorsi fotografici, è meglio fare riferimento all'espressione *Patrimonio Industriale*, che include la memoria del lavoro, la storia d'impresa e -non ultima- la storia delle macchine e delle tecnologie. Il *Patrimonio industriale* si rispecchia certamente nei resti monumentali degli edifici, ma anche in beni di minor impatto visivo come gli archivi, poco spendibili sul piano mediatico, ma essenziali per ricostruire fatti importanti e dare una seria prospettiva storica alle ricerche.Purtroppo gli archivi degli zuccherifici sono molto fragili. Seguono un destino simile a quello delle macchine arrugginite e spariscono in tempi altrettanto rapidi quando le fabbriche chiudono. Le raccolte di disegni e di documenti perdono ogni rilevanza pratica e, non avendo alcun valore commerciale, diventano per le aziende un peso di cui disfarsi nel modo più sbrigativo, oppure da dimenticare fra le pareti di una fabbrica in rovina. Nella palazzina degli uffici ex Eridania di Forlì sono stati recuperati vari disegni tecnici abbandonati all'indomani della chiusura del 1972, caduti a terra e sparsi sul pavimento, in balia del vento, della pioggia e dei curiosi in cerca di emozioni in un luogo fantasma. E' merito dei volontari di Italia Nostra se una parte cospicua di questi documenti è stata ripulita e consegnata all'Archivio di Stato di Forlì, che attualmente la conserva in un apposito fondo.
La chiusura della fabbrica era avvenuta in modo rapido e inatteso al termine della campagna saccarifera 1972, quando Eridania cedette la proprietà dello zuccherificio forlivese alla SFIR di Mario Maraldi che in quegli anni stava conquistando un ruolo di primo piano nel panorama saccarifero romagnolo, con base nello zuccheri-



ficio di Forlimpopoli. La cessione alla SFIR dello stabilimento di Forlì avveniva contestualmente a quella dello zuccherificio di Classe e sanciva una tregua fra le due società dopo anni di tensioni in cui Eridania e SFIR si erano contese aspramente il bacino bieticolo romagnolo. Eridania rinunciava al presidio forlivese, piccolo e obsoleto dopo la costruzione del nuovo stabilimento di Russi, e lasciava cadere l'idea provocatoria di rilanciare la propria presenza in Romagna con una nuova fabbrica da erigere fra Ravenna e Cesena, in aperto conflitto coi Maraldi.

La SFIR aveva a Forlimpopoli un impianto moderno, la cui costruzione era cominciata nel 1960 e che nel 1969 dichiarava già una potenzialità doppia di quella dello zuccherificio forlivese, il quale alla fine della vita produttiva lavorava al massimo 3800 tonnellate di barbabietole al giorno, come testimoniato dalle ultime maestranze. Dalla chiusura dell'Eridania di Forlì lo zuccherificio di Forlimpopoli trasse un energico impulso, come accadde poi ancora negli anni successivi, dopo la chiusura degli zuccherifici di Cesena e di Classe, secondo un modello di "sviluppo per acquisizione" tipico dell'avventura industriale dei Maraldi. Oltre al bacino bieticolo, la SFIR assorbì da queste fabbriche anche competenze professionali e macchinari da riutilizzare nello stabilimento di Forlimpopoli, che nel frattempo cresceva, diventando sempre più grande e più complesso.

Accadeva talora che qualche documento giudicato particolarmente interessante passasse dagli archivi abbandonati delle fabbriche acquisite dalla SFIR all'ufficio tecnico dello zuccherificio di Forlimpopoli, che nell'autunno 2007, pochi mesi prima della demolizione, conservava ancora in un armadio una raccolta eterogenea di cartelle di varia provenienza. Trovandomi a riordinare questo contentuto in vista del trasferimento alle Officine Maraldi di Bertinoro, mi imbattei in un plico denominato "Eridania Forlì" che al suo interno conservava un certo numero di rilievi della fabbrica forlivese, bei disegni di dettaglio architettonico e piante delle aree produttive compilate fra gli anni Trenta del Novecento e gli anni Sessanta. Il nucleo più consistente di questi documenti era relativo agli anni 1952-54 e riguardava un grande progetto di ristrutturazione dell'intero edificio, effettuato a più riprese all'inizio degli anni Cinquanta.

Apparve subito sorprendente la vastità di un intervento strutturale di cui i forlivesi avevano perso memoria. Le belle finestre allungate ad arco che ritmano in modo regolare le pareti della fabbrica sono la rielaborazione di un'idea classica, che nella costruzione del 1900 trovava espressione solo nella parte centrale, la più bassa del corpo principale di fabbrica. Nella ricostruzione del 1954 queste finestre esprimono il linguaggio architettonico dominante, che si fa interprete dello stile di inizio Novecento in accordo con le esperienze razionaliste degli anni Trenta.

Questi progetti permettono di riferire al 1953 il totale rifacimento di casa zucchero e al 1954 la ricostruzione parziale di casa bietole, che rimodella, ingrandendola, la torre di lavaggio e ricostruisce su nuovi cornicioni più alti i tetti dei reparti diffusione ed evaporazione. A pochi anni di distanza dalla ricostruzione post bellica può apparire irragionevole uno sforzo tanto radicale, che non mira ad un aumento significativo di capacità dell'impianto, servito dalla solita batteria di diffusione discontinua con una potenzialità complessiva non superiore alle 1400 tonnellate di Bb al giorno (appena un decimo di quello che si sarebbe lavorato a Forlimpopoli nel 1990).

La rivoluzione dei grandi zuccherifici con diffusione continua è ormai alle porte, ma ancora abbastanza lontana da non fare avvertire l'esigenza di spazi sostanzialmente diversi da quelli di una fabbrica tradizionale. Nel 1953 non è ancora finita la crisi post bellica ed è difficile immaginare la frenesia del boom economico che di lì a pochi anni avrebbe risucchiato in un vortice di rinnovamento le buone pratiche consolidate in mezzo secolo di tradizione saccarifera italiana. Per stare al passo coi tempi, negli anni Sessanta lo zuccherificio di Forlì dovrà installare una nuova diffusione continua (tipo dds) e lo farà all'esterno del corpo principale di fabbrica lungo la facciata meridonale, dove troveranno posto anche altre tubazioni che modificheranno il volto dell'edificio. Queste addizioni saranno le prime a sparire all'indomani della chiusura e, paradossalmente, pur essendo le più recenti, risultano oggi le più difficili da interpretare se la documentazione è andata dispersa. Gli ultimi impianti degli anni Sessanta restano nei ricordi delle maestranze che li utilizzarono: una memoria labile, difficile da tradurre in un discorso chiaro per chi non ha avuto esperienza diretta in fabbrica.

L'immagine che la storia ci ha consegnato dello zuccherificio di Forlì è quella ripulita dalle carpenterie esterne aggiunte nell'ultima fase di vita produttiva ed è assai fedele all'idea progettule che rinnovò la fabbrica nella prima metà degli anni Cinquanta.

La grande ristrutturazione del 1953-54 può essere interpretata come l'atto finale di un direttore di stabilimento che resse lo zuccherificio Eridania di Forlì per oltre quarant'anni dal 1915 al 1956. Di Cesare Crivellucci si è persa memoria, ma nel 1938 egli ebbe il merito di promuovere a Forlì la creazione dell'Istituto Tecnico Industriale e il suo nome compare anche tra i fondatori della locale camera di commercio. Al termine di una lunghissima carriera al servizio della stesso stabilimento – fatto inusuale per i dirigenti Eridania che al contrario cambiavano spesso sede – Crivellucci legò il suo nome al progetto di rifondazione della fabbrica di Forlì, dopo averne seguito gli alti e bassi durante i decenni precedenti, quasi a voler confermare la solidità di un'impresa nazionale saldamente ancorata al territorio in vista delle sfide del futuro. Lo fa con spirito conservatore e ribadisce i valori della tradizione nelle forme di un edificio di stile vetusto, che al giro di boa degli anni Sessanta non riuscirà a contenere le novità delle fabbriche moderne e trarrà poi in inganno gli esperti di architettura, che lo ritennero più antico di quel che era quando nel 2001 stabilirono il vincolo architettonico.

Insieme ai progetti di ristrutturazione del 1953-54 negli archivi della SFIR trovai anche i rilievi architettonici dello zuccherificio forlivese così come appariva nel 1952, dai quali si notava che il corpo principale di fabbrica era lo stesso degli anni Venti, identico a quello delle vecchie cartoline che lo ritraevano all'indomani dell'aggiunta della raffineria annessa a casa zuccheri. La seconda guerra mondiale non aveva dunque arrecato danni significativi alle murature del corpo principale di fabbrica, che d'altro canto non erano state toccate dai rifacimenti degli anni Trenta, limitati ad alcuni reparti ausiliari ed al laboratorio chimico.

L'aspetto esteriore dello zuccherificio di Forlì non era dunque cambiato dal 1923 al 1952, fatta eccezione per l'alta ciminiera sostituita da un camino più basso e largo, visibile nelle immagini successive alla seconda guerra mondiale. Cambiamenti significativi del corpo principale di fabbrica si erano invece succeduti nel periodo precedente, dal 1900 al 1923, in occasione del primo raddoppio (1911) e poi all'inizio degli anni Venti, quando entrò in funzione la raffineria. Le immagini delle vecchie cartoline *viaggiate,* con impressa la data del timbro postale, offrono sicuri termini cronologici per associare ciascun aspetto della fabbrica ad un preciso momento storico. Non avendo a disposizione disegni progettuali relativi al primo perio-

do, per conoscere la struttura dell'edificio possiamo utilizzare queste cartoline, che messe in relazione coi dati di produzione degli annuari saccariferi dell'epoca offrono una prima base di conoscenza per fissare la cronologia dello sviluppo dell'impianto industriale. Dello zuccherificio di Forlì si conserva un nucleo interessante di belle cartoline dei primissimi anni del Novecento, che esprimono l'entusiasmo per la grande novità del nuovo impianto materializzato in un batter d'occhio alle porte della città romagnola grazie all'investimento finanziario dei Genovesi di Eridania. In queste immagini vediamo un edificio pressoché identico allo zuccherificio di Bologna (costruito dalla Società Italiana Industria Zuccheri -SIIZ- nel 1899), per cui dobbiamo supporre che il disegno sia lo stesso. Tale struttura è altresì diversa da quella delle altre fabbriche romagnole in costruzione contemporaneamente a Classe e a Cesena. L'edificio forlivese ha un'ampia fronte regolare parallela alla ferrovia che lascia intuire nelle articololazioni dei tetti e dei cornicioni la funzione dei reparti sottostanti. La parte centrale, a due ordini di finestre, era destinata alle batterie di diffusione e di evaporazione, ed era compresa fra due belle torrette che culminanavano in timpani classici: la maggiore, a destra, per i condensatori barometrici di casa zucchero, la minore, a sinistra, di supporto al reparto di casa bietole, che occupava col lavaggio e le taglitrici il settore ovest dell'edificio a tre ordini di finestre. Lo spazio di casa zucchero in origine non era particolarmente vasto ed occupava il settore est, compreso fra la torre a quattro ordini di finestre, inserita nel corpo principale di fabbrica, e le ultime cinque campate orientali a tre ordini di finestre.

La paternità del progetto dello zuccherificio di Forlì è stata riferita allo studio Porcheddu di Torino, impegnato in importanti realizzazioni nel porto di Genova all'inizio del Novecento, il quale ebbe il merito di introdurre in Italia l'uso del cemento armato. Tuttavia ricerche condotte nel Fondo Porcheddu conservato al Politecnico di Torino non hanno condotto a nessun documento riferibile ad impianti saccariferi di inizio Novecento.

Le cartoline nel decennio successivo diventano piuttosto rare e mostrano una fabbrica già segnata dall'usura negli anni intorno al primo conflitto mondiale. Il potenziamento del 1911, col quale lo zuccherificio aumenta la capacità da 600 a 1100 tonnellate di barbabietole al giorno, determina un effettivo raddoppio dell'edificio di casa zuccheri, allungato di cinque campate verso est, replicando lo stesso modulo costruttivo del progetto originale. Più radicale è l'ampliamento del primo dopoguerra, col quale viene aggiunta la raffineria. La fronte principale sul lato della ferrovia si allunga verso est con la costruzionedi un edificio che raddoppia il prospetto di casa zucchero, di uguale altezza ma di diversa profondità. Anche le due torrette subiscono cambiamenti: ampliata radicalmente quella di casa bietole; modificata, con qualche aggiunta nella parte posteriore, la torretta di casa zucchero. Lo stile dei timpani e dei cornicioni è sempre rispettoso dello schema classico delle origini, ma nell'insieme l'edificio comincia a perdere l'omogeneità del progetto originale. Troviamo diverse cartoline che ritraggono l'Eridania di Forlì dopo l'ampliamento del 1923, a conferma dell'importanza dello zuccherificio nel panorama produttivo del primo dopoguerra. Il punto di vista dei fotografi degli anni Venti mostra il prospetto della fabbrica dal lato della ferrovia, di scorcio o in lontananza sullo sfondo della città. Con l'affermarsi del trasporto su gomma, le cartoline degli anni successivi propongono anche una nuova immagine del complesso industriale visto dal lato occidentale di via Monte San Michele, dove in primo piano risaltano i cancelli d'ingresso, le pese e la palazzina degli uffici.

Una lettura articolata di queste vecchie immagini interpretate in chiave non solo edilizia ma anche tecnologica è il primo passo verso il superamento delle derive estetizzanti dell'archeologia industriale e restituisce profondità agli edifici produttivi in perenne evoluzione, che solo una mancanza di prospettiva fa credere sempre uguali all'ultima immagine che la storia ci ha consegnato.

L'intelaiatura essenziale della cronologia degli impianti può arricchirsi poi di testimonianze e di biografie, intrecciarsi con la grande storia economica e con la sociologia del lavoro di cui abbiamo innumerevoli documenti negli archivi e nelle biblioteche pubbliche.

Ma la storia delle fabbriche passa soprattutto attraverso quello che ci hanno lasciato gli archivi degli uffici tecnici aziendali, difficili da interpretare per chi non ha vissuto l'esperienza in zuccherificio, impossibili da conservare per le aziende che non esistono più. Farsi carico di questi memoria è una sfida aperta. Se nessuno saprà farsene testimone, dovremo presto congedarci dalla tradizione saccarifera italiana del Novecento con le stesse parole scritte cent'anni fa da Joseph Conrad a proposito dell'antica arte della marineria: *"la storia si ripete, ma la speciale vocazione di un'arte che è scomparsa non si riproduce più. Se n'è andata, sparita dal mondo come il canto di un uccello selvatico estinto…"*

ZUCCHERIFICIO DI FORLÌ

A. Lazzari

La nascita dello zuccherificio di Forlì, rappresenta per l'Eridania un importante punto di svolta, poiché permette alla Società genovese di uscire da un momento di grande difficoltà, favorendo l'ingresso di nuovi partner finanziari che ne consolideranno i risultati.

I problemi incontrati durante il primo anno di esercizio dalla fabbrica di Codigoro (1899) avevano infatti messo in discussione gli entusiasmi con cui l'insegna genovese aveva partecipato al boom saccarifero di inizio '900, rischiando di consegnarla a quella selezione naturale che invece si abbatterà su diverse iniziative saccarifere che nascono a cavallo dell'inizio del secolo scorso.

L'ingresso di importanti esponenti della finanza genovese, in primis Gian Battista Figari, e i confortanti risultati dello zuccherificio di Forlì consentono invece all'Eridania di consolidare il proprio primato, che nel breve volgere di qualche anno trasformerà la società genovese in uno dei maggiori player del mercato saccarifero italiano, accentuandone peraltro quei tratti oligopolisti da cui il settore non riuscirà mai ad affrancarsi.

La fabbrica forlivese apre i cancelli il 22 agosto del 1900, con una potenzialità di lavorazione giornaliera doppia (6000 Q.li giornalieri di bietole lavorate) rispetto a quella della fabbrica di Codigoro, una forbice che invece nel dopoguerra si ridurrà a favore dello zuccherificio ferrarese.

Allo stesso tempo, gli errori di progettazione che avevano caratterizzato la difficile partenza dello stabilimento di Codigoro (imputati perlopiù alla ditta renana *Maschinenfabrik Grevenbroich*) vengono risolti da Eridania affidandosi sempre a macchinari tedeschi ma in questo caso forniti dalla *Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei* che si dimostrerà più affidabile nell'esecuzione dei lavori di impianto.

Peraltro, la nascita dello stabilimento è frutto anche di una serie di circostanze esterne, il cui buon esito, permette una conclusione positiva dell'ambizioso progetto di costruire uno zuccherificio a Forlì.

In primis la forte amicizia tra Emilio Maraini e l' Avv. Alessandro Fortis, cittadino emerito della comunità forlivese e garibaldino della prima ora (successivamente Ministro dell'Agricoltura tra il 1898 e il 1899 e successore di Giolitti alla presidenza del Consiglio tra il 1905 e 1906), in nome della quale, per il raggiungimento degli impegni di coltivazione di 800ha , l'imprenditore luganese solleva i bieticoltori forlivesi dall'obbligo di consegnare le bietole al proprio zuccherificio di Cesena come concordato in precedenza, lasciandoli liberi di consegnarle allo stabilimento di Forlì.

La presenza di un collaboratore di fiducia del

Maraini come l'Ing.Debarbieri nelle fasi preliminari della costruzione della fabbrica di Forlì, conferma ulteriormente l'appoggio concreto che l'imprenditore ginevrino offrirà a questa nuova iniziativa industriale.

Grazie a Debarbieri infatti, la fabbrica forlivese ottiene dal Comune l'autorizzazione sia per lo scarico delle acque reflue dello stabilimento (10 maggio del 1900), sia per la costruzione di una conduttura in ghisa (15 febbraio 1900) per portare l'acqua dal Canale Ravaldino alla fabbrica, una condotta che avrebbe attraversato la città dalla Barriera Aurelio Saffi alle mura urbane prospicienti la strada per Roncadello.

Circa un anno prima invece (1 giugno del 1899), la Giunta presieduta dal sindaco Curzio Casati, deliberava la cessione gratuita a Eridania della piena proprietà dell'appezzamento di terreno su cui edificare lo stabilimento, un'area che nei primi anni '20 occupava una superficie totale di 66.700 m^2, di cui 10.700 m^2 coperta da fabbricati e 56.000 m^2 di terreno (all'interno del quale erano comprese anche le tre vasche di decantazione con capacità complessiva da 40.000 m^3) che si posizionava strategicamente tra la rete ferroviaria dello Stato e quella tranviaria della Romagna.

La presenza del camino in muratura dello zuccherificio avrebbe poi completato l'architettura della fabbrica, dall' alto dei suoi 72 m. (e un diametro di 2,4 m) con una stabilità garantita dal basamento in muratura e calcestruzzo profondo 10 m. .

Esaurite le delicate fasi dello start up dello stabilimento forlivese, nel 1902 la direzione amministrativa della fabbrica (affidata al Rag.Giovanni Floreale) viene scorporata da quella tecnica, con quest'ultima affidata alla regia di Romolo Rossini (1867-1928), la cui relativa giovane età e la mancanza di titoli accademici, tradiscono invece una consolidata esperienza nel settore saccarifero maturata sia all'estero sia nelle pionieristica esperienza saccarifera targata Lebaudy, presso la raffineria zuccheri di Ancona, a fianco di Rodolfo

Battistoni, dove aveva contribuito alla formulazione dell'omonimo procedimento di dezuccherazione dei melassi tramite baritazione (quel processo che negli anni '50 vedrà invece proprio nell'Eridania il principale antagonista).
In qualità di vicedirettore della Raffineria Lebaudy, il Cav.Rossini (titolo ricevuto nel 1920) viene inviato spesso all'estero per consolidare il proprio bagaglio tecnico, nei paesi dove questa industria ha già raggiunto un elevato grado di progresso e pertanto, già dal 1900, la società genovese mette gli occhi su questo brillante tecnico italiano a cui affida, dopo una breve parentesi alla direzione della nascente raffineria di Pontelagoscuro, la conduzione dello zuccherificio di Forlì dove rimarrà fino al 1907.
Grazie ai suoi sforzi per professionalizzare l'organico locale, la fabbrica si emanciperà progressivamente dalle maestranze tedesche che ne avevano gestito lo start up.
Le sorti della fabbrica forlivese si legano alle crescenti responsabilità che la società genovese affida al Cav.Rossini che, lasciata la direzione dello stabilimento assume il ruolo di Ispettore Tecnico degli zuccherifici Eridania e successivamente delle fabbriche consorziate all'insegna genovese (a metà degli anni '20 risulta infatti Ispettore Tecnico dell'Eridania e della Romana Zucchero e presente nel consiglio di amministrazione della "Lamone" Società Agricola Industriale).
Gli ultimi incarichi professionali, prima della prematura scomparsa nel dicembre del 1928, lo vedranno protagonista della costruzione dello zuccherificio di San Biagio e della ristrutturazione della Raffineria Ferrarese di Pontelagoscuro.
Nel 1912, vengono effettuate delle modifiche tecniche alla fabbrica e sostituiti i macchinari obsoleti con apparecchiature più moderne (fornite dalla Breitfeld Dan k di Praga); lo zuccherificio di Forlì arriva ad una capacità di lavorazione giornaliera di 11.500 Q.li.
Per la campagna saccarifera del 1910, il ruolo di Capo fabbrica dello stabilimento forlivese è ricoperto dal C.te Dott.Guido Malaguzzi Valeri (1885-1968), in forza l'anno prima presso lo zuccherificio di Imola (1909) e due anni dopo (1911) in quello di Ostiglia.
Dopo l'uscita di Rossini, la direzione della fabbrica passa all'Ing.Bertagni che avrà la responsabilità dello stabilimento fino a poco prima del conflitto bellico, in un periodo segnato da lutti societari (nel 1913 muore il Direttore Generale di Eridania Francesco Menada e nel 1914 il suo Presidente, Giambattista Figari) e minato dalla crisi di sovrapproduzione che nel 1914 portano alla decisione di non effettuare la campagna saccarifera negli zuccherifici di Codigoro e Forlì, dirottando la lavorazione presso lo Zuccherificio Agricolo Ferrarese (Ferrara A).
Nel 1912, i principali ruoli guida dello stabilimento forlivese sono ricoperti rispettivamente da: Ing.Bertagni (*Direttore Tecnico*), Rag.Giovanni Floreale (*Direttore Amministrativo*), Dott. Evangelisti (*Capo Fabbrica*) e Dott. Portolani (*Ispettore Agricolo*); la produzione annua di zucchero dello stabilimento forlivese è di 60.000 Q.li.
Sempre sotto il profilo del personale, la storia dello stabilimento forlivese si caratterizza anche per la longevità professionale di alcune sue figure direttive come il Rag.Floreale che già dalla fase di costruzione della fabbrica (1899) e almeno fino a metà degli anni '20 ricoprirà il ruolo di direttore amministrativo e del Dott. Cesare Crivellucci (1879-1967), il direttore tecnico dello zuccherificio forlivese che subentrerà all'Ing. Bertagni nel 1915 e che guiderà lo stabilimento per oltre quarant'anni, fino al 1956, un'anzianità di fabbrica maturata sempre nello stesso stabilimento che in Eridania trova analogia solo nella figura dell' Ing. Eugenio Barbè, presso lo zuccherificio di Mezzano (e ideatore dell'omonimo Centro Seme), la cui uccisione nel 1945, avveniva dopo quasi trentasei anni di direzione della fabbrica mezzanese.
Il Dott.Crivellucci, dopo una breve parentesi accademica era entrato nell'industria saccarifera italiana nel 1906 alle dipendenze della Romana Zucchero prima presso lo stabilimento di Avezzano e nel 1914 in quello ferrarese di Pontelagoscuro; i brillanti risultati ottenuti in queste fabbriche avevano convinto il cavalier Romolo Rossini a suggerire all'Eridania di affidargli la direzione tecnica della fabbrica forlivese.
Sotto la direzione di Crivellucci, la fabbrica forlivese affronta quindi i difficoltosi anni di guerra, dove la carenza di manodopera richiamata al fronte e la destinazione dei terreni verso colture più remunerative riducono le aree coltivate a bietola in tutta la penisola imponendo alla società genovese una revisione dei propri piani di sviluppo.
Una prospettiva peraltro già maturata da Serafino Cevasco e dallo stesso Rossini, convinti che solo un'integrazione a monte dell'intero ciclo produttivo della pianta avrebbe permesso alla società di emanciparsi dal pericolo di non avere abbastanza materia prima da far lavorare nei propri stabilimenti.
Occorreva quindi possedere anche parte dei terreni dove coltivare la radice necessaria ad alimentare le proprie fabbriche o per effettuare prove di selezione di un seme nazionale che ci affrancasse dalla necessità di ricorrere anche per questa necessità all'estero.
In questa direzione sono da leggere i successivi acquisti e gli affitti di terreni conclusi da Eridania nel 1916 con l'Immobiliare Lodigiana per alimentare il proprio stabilimento di Codigoro o l'impegno del Rossini nel duplice compito di Ispettore Tecnico degli stabilimenti sociali e nella direzione delle tenute del Conte Braghini di Ferrara dove in questi fondi inizia anche un'attività di produzione seme bietole.

Peraltro, la necessità di poter contare anticipatamente su superfici di coltivazione pre-programmate emergono anche dal contenuto dei contratti che la società genovese sottopone agli agricoltori; già dal dicembre del 1914 devono essere sottoscritti gli impegni triennali di coltivazione per le annate 1915, 1916 e 1917, garantendo l'approvvigionamento di materia prima alla fabbrica alle seguenti condizioni: L.2,60 per consegne dal 1 al 20 agosto, L.2,35 per consegne dal 21 agosto al 10 settembre, L.2,20 dal 11 settembre al 30 settembre e L.2,00 per consegne in ottobre.
Il seme invece viene fornito dalla fabbrica a L.1 al Kg. in ragione di 20 Kg. per ettaro, condizione che autorizza lo stabilimento a rifiutare le bietole prodotte con seme non fornito dallo zuccherificio.
Peraltro, lo squilibrio che si viene a creare in questi anni tra la richiesta di consumo di zucchero da parte della popolazione e l'offerta disponibile, obbligano il Ministero dell'Agricoltura a prendere rapidi provvedimenti legislativi che si consumano lungo le coordinate della regolamentazione dell'approvvigionamento e dei consumi di zucchero (1916) e nell'obbligatorietà della coltivazione delle barbabietole da parte degli agricoltori che le avevano già coltivate negli anni precedenti.
Se per questo secondo aspetto il Sindaco forlivese Bellini nel marzo del 1918 rende noto ai coltivatori questo vincolo di legge, in alcune occasioni sembra invece sfuggire a qualsiasi tentativo di razionalizzazione il modo in cui opera l'Amministrazione Statale degli Approvvigionamenti e dei Consumi, che il Comune di Forlì invano cerca di convincere nel luglio del 1920 a potere prelevare lo zucchero necessario alla propria comunità dalla fabbrica di Forlì e non da quella di Massalombarda (per il mese di giugno) o da quella di Bologna (per il mese di agosto), come invece era stato previsto dall'amministrazione statale.
Con l'intuizione del Cevasco e con il serrato programma di acquisti e affitti di terreni, Eridania esce comunque dalle aride secche del primo conflitto bellico con importanti risultati economici.
La fine delle ostilità coincide peraltro anche con la morte del Direttore Generale della Società, il Cav.Angelo Gualco il cui successore, nel segno della continuità, sarà Serafino Cevasco.
Tornando alle vicende dello stabilimento forlivese diretto da Crivellucci, e ai rinnovati entusiasmi con cui l'industria saccarifera affronta i primi anni '20 del nuovo secolo scanditi dall'inaugurazione del "Contratto a Titolo" ma anche dalla dalla pausa liberista del governo De Stefani, nella fabbrica forlivese si consuma un ulteriore upgrade che, nel 1923, porta all'inaugurazione del corpo di fabbrica della raffineria (che consente allo stabilimento una produzione giornaliera di 25.000 Q.li di zucchero raffinato) e all'introduzione di una nuova diffusione a marchio Skoda, secondo un piano di ampliamento e ammodernamento degli impianti deciso da Benedetto Acquarone che dal 1922 entra a far parte del consiglio di amministrazione dell'Eridania (è nipote di Serafino Cevasco e diventerà il futuro presidente della società genovese nel 1947 alla morte dello zio).
Buona parte dei macchinari della nuova raffineria provengono dall'ex stabilimento di Ancona (che in seguito alla forzata inattività durante il primo conflitto bellico era stata messo in liquidazione già dal 1917) e da quello di Pontelagoscuro della Raffineria Ferrarese della cui ristrutturazione ex novo si occuperà l'infaticabile Romolo Rossini.
La fabbrica forlivese riceve giornalmente 400 carri agricoli circa, per un conferimento quotidiano di quasi 15.000 Q.li di bietole, scaricati negli imponenti silos bietole con capacità di 40.000 Q.li.
Nella sua *Monografia Industriale di Forlì* così **Ettore Casadei** racconta la campagna saccarifera del 1924: " *Per la campagna saccarifera del 1924 gli agricoltori forlivesi coltivarono 2.900 Ha di terreno a barbabietole e consegnarono allo stabilimento 1.030.000 Q.li di bietole incassando diciassette milioni. Vennero consumati 70.000 Q.li di carbon fossile, 4.000 Q.li di carbone coke, 40.000 Q.li di calcare d'Istria e si ebbe un movimento di oltre trenta vagoni al giorno durante l'arrivo della materie prime. Lo zuccherificio produsse 120.000 Q.li di zucchero e quindi la corrispondente tassa di fabbricazione pagata ammontò a L.48.000.000. Durante la lavorazione furono impiegati un massimo di 1.040 fra operai e facchini e nell'annata furono pagati circa L. 3.500.000 di salari.*
Facilitata dalla continuità nella direzione tecnica, anche gli anni '30, per la fabbrica forlivese si rivelano comunque particolarmente impegnativi, sia per la messa a regime del piano di concentrazione industriale che porterà alla nascita di "Eridania" Zuccherifici Nazionali (23 novembre 1930), sia per il lutto personale che presto sconvolge la direzione della fabbrica.
Il 3 luglio 1932 infatti, muore a Genova, in prossimità della conclusione dei suoi studi presso l'ateneo genovese, il figlio del direttore dello zuccherificio di Forlì, il giovane ventitreenne Pier Luigi Crivellucci, allievo della Scuola Superiore di Ingegneria Navale dell'Università di Genova.
In un opuscolo realizzato l'anno successivo dall'incipit carducciano *Funere Mersit Acerbo* che ne ricorda la triste ricorrenza, si riesce ad apprezzare l'alta considerazione della società Eridania verso il proprio dirigente a cui la grave tragedia familiare non aveva impedito l'assolvimento dei propri doveri.
Gli anni successivi si consumano in maniera piuttosto lineare per la fabbrica forlivese, che continua a lavorare circa il 6% del totale bietole ricevute da Eridania nei suoi stabilimenti sociali, in quegli anni rappresentati da poco più di 20 fabbriche in attività.

Zuccherificio di Forlì dati statistici (1926-1945)

Esercizio	Data inizio campagna	Data fine campagna	Giorni di campagna	Barbabietole lavorate (Q.li)	Totale bietole lavorate dalle fabbriche sociali Eridania	* Inc. Forlì su totale lavorato da Eridania	Fabbriche sociali in attività	Polarizzazione media Forlì (%)	Polarizzazione media fabbriche sociali Eridania (%)
1926	--	--	--	794.930	9.043.744	8,79%	20	15,66	15,19
1927	--	--	--	547.284	7.769.779	7,04%	21	17,98	16,54
1928	--	--	--	665.385	10.291.255	6,47%	21	17,91	16,61
1929	--	--	--	748.362	10.901.844	6,86%	20	16,76	16,72
1930	--	--	--	822.396	12.214.932	6,73%	21	15,50	15,18
1931	--	--	--	378.110	8.408.888	4,50%	21	19,73	17,96
1932	--	--	--	655.100	8.218.056	7,97%	20	15,53	15,98
1933	--	--	--	472.151	7.162.005	6,59%	20	16,18	16,66
1934	--	--	--	507.571	9.287.050	5,47%	20	16,91	15,14
1935	17/08/1935	14/09/1935	28	336.960	7.640.936	4,41%	20	18,16	17,44
1936	05/08/1936	23/09/1936	49	569.994	8.570.744	6,65%	22	18,77	17,42
1937	06/08/1937	07/10/1937	62	807.894	11.299.322	7,15%	22	14,94	14,39
1938	17/08/1938	04/10/1938	48	592.978	9.808.138	6,05%	21	16,93	16,67
1939	17/08/1939	04/10/1939	48	583.450	11.039.977	5,28%	21	16,53	17,17
1940	07/08/1940	22/10/1940	76	1.018.591	17.144.826	5,94%	21	17,00	16,60
1941	12/08/1941	15/10/1941	64	813.585	13.035.712	6,24%	22	18,23	16,83
1942	18/08/1942	09/10/1942	52	688.467	12.169.224	5,66%	22	18,22	17,30
1943	16/08/1943	09/10/1943	54	333.621	9.039.578	3,69%	22	18,90	17,74
1944	*Non Effettuata*	--	--	--	1.231.317	--	9	--	12,90
1945	*Non Effettuata*	--	--	--	583.314	--	7	--	13,94

Fonte: Società Approvvigionamento Bietole e Vendita zucchero, Note sulla coltivazione delle barbabietole e dati statistici, Campagne 1926-1945; il dato con * è un'elaborazione dell'autore.

Nel 1939, ancora una volta emerge il grande spessore umano del Direttore dello zuccherificio forlivese Cesare Crivellucci, il quale, in seguito all' assenza per malattia del Direttore della fabbrica di Classe Tito Valbusa (1872-1940), si trova a dover dirigere *pro tempore* anche lo stabilimento ravennate (in entrambi gli zuccherifici la campagna durerà 48 giorni, dal 17 agosto al 4 ottobre).
Il 27 gennaio 1940 infatti l'Ing.Valbusa si spegnerà in una clinica bolognese, in tempo comunque per ricompensare il collega forlivese con un lascito destinato all'Istituto Tecnico Industriale di cui Crivellucci era presidente e ideatore e che verrà utilizzato dallo stesso per l'istituzione di una borsa di studio nel suo prestigioso istituto.
Come la maggior parte delle fabbriche Eridania, anche Forlì non effettua la campagna del 1944 e del 1945, riconsegnando lo stabilimento all'indomani della fine delle ostilità con danni severi ma non irreparabili.
Tra le maestranze dello stabilimento forlivese che persero la vita durante i bombardamenti aerei, il libro sui cinquant' anni di attività dell'insegna genovese ricorda il dipendente Rossi Giusto.
Il restaurato clima di pace riconsegna alla fabbrica forlivese una potenzialità giornaliera di 13.000 Q.li (non molto differente da quella degli anni '20) ma soprattuto un auspicato aumento dei consumi di zucchero nel nostro paese (12,35 Kg. pro-capite nel 1950/51 e 15,40 Kg. nel primo semestre del 1954, rispetto agli 8,48 Kg. del 1938/39) e una politica fiscale di favore da parte del Governo che praticamente dimezza l'accisa della tassa di fabbricazione rispetto ai valori pre bellici.
In questo clima di rinnovata fiducia, la società Eridania procede con importanti investimenti volti a consolidare e razionalizzare il proprio apparato industriale, affidandone il coordinamento tecnologico al C.te Dott.Guido Malaguzzi Valeri, nel frattempo tornato alle dipendenze di Eridania (1953) dopo la parentesi professionale consumata in S.I.I.Z. al servizio dei Piaggio (dal 1923 come Direttore della fabbrica di Bazzano e fino al 1952 alla direzione dello stabilimento di Bologna)
Nel 1953 infatti entra in attività il nuovo zuccherificio di Oristano della Consociata Saccarifera Sarda e quello di Bando d'Argenta costruito sulle ceneri dello stabilimento di Portomaggiore chiuso dopo pochi esercizi poiché in perdita (con una lavorazione giornaliera di 2000 Q.li contro gli iniziali 10.000 Q.li di quello di Bando che ne avrebbe assorbito interamente l'organico).
Per la fabbrica forlivese invece, l'upgrade si consuma sempre nel 1953 con la ricostruzione di Casa

Zuccheri e l'anno successivo con la ricostruzione di Casa Bietole ed un conseguente aumento della capacità di lavorazione giornaliera dello stabilimento che le statistiche saccarifere del 1957 stimano in 21.500 Q.li .
Con questi ultimi interventi si chiude la parentesi direttiva di Crivellucci presso la fabbrica forlivese (dal 1956 in pensione), un'importante eredità che raccoglierà il Dott.Corradi (1912-1980) durante il cui mandato la fabbrica subirà ulteriori interventi di ammodernamento.
Uscito nel 1965 il Dott.Corradi per assumere la direzione della fabbrica di Massalombarda, lo stabilimento forlivese è consegnato nelle mani dell'Ing. Stanghellini, nominato per un anno (il 1965) direttore sia dello zuccherificio di Classe che di quello di Forlì, riprendendo quella staffetta che aveva caratterizzato l'annata del 1939 quando le due fabbriche romagnole erano state dirette ad interim dal Direttore dello stabilimento forlivese.
Dal 1948 inoltre, era stato assunto presso lo stabilimento ravennate l'altro figlio di Crivellucci, il Rag. Eugenio.
Nel dicembre del 1965 invece, con l'arrivo del Dott.Lazzaro Peschiera alla direzione della fabbrica di Classe, l'Ing.Stanghellini mantiene unicamente la direzione dello zuccherificio di Forlì fino alla sua cessione.
Dal 1972 infatti, entrambi gli stabilimenti vengono ceduti da Eridania al Gruppo S.F.I.R. di Maraldi, un passaggio di proprietà che se garantirà ancora qualche anno di esercizio alla fabbrica ravennate, confermerà invece l'intenzione di inattivare da subito quella forlivese, le cui maestranze verranno assorbite nei nuovi stabilimenti sociali della S.F.I.R., perlopiù presso le fabbriche di Classe, Ferrara e Comacchio;
L'ex Direttore Stanghellini invece, rimanendo in Eridania, chiuderà la sua esperienza saccarifera alla direzione dello zuccherificio di Russi, fabbrica che guiderà fino alla data del suo pensionamento avvenuto nel 1978.
Nel maggio del 1989, lo stabilimento forlivese torna nelle cronache cittadine, dopo che al suo interno si sviluppa un incendio che danneggia parzialmente alcuni locali (gestiti rispettivamente come magazzino zucchero dalla S.F.I.R. e come deposito mobilio per la Croce Rossa Italiana).
Da allora lo zuccherificio giace in stato di quiescenza tra le sabbie mobili di un Piano Regolatore che ne prevedeva inizialmente una destinazione a parco urbano e quindi come contenitore di attività culturali, sportive e di spettacolo (P.R.G. del 1992) e l'epilogo giudiziario di un'iniziativa privata che dopo aver acquistato l'area nel 1993 (per la cifra di 7 miliardi e 800 milioni) avrebbe voluto darne una destinazione diversa, sia residenziale che come contenitore di servizi.
Malgrado i successivi cambi di proprietà l'area ex zuccherificio Eridania è ancora in attesa di una destinazione produttiva che ne riscatti il presente rispettandone le forme architettoniche fondamentali; un segno di gratitudine e rispetto verso un'industria che ha portato ricchezza e benessere in questa comunità.

Fonti:

Il profilo biografico di Romolo Rossini è desunto dalla rispettiva scheda personale conservata presso l'Archivio Storico della Federazione Nazionale dei Cavalieri del Lavoro (*cartella 11 nella busta* ***CLXXI***).

Brevi profili biografici di Romolo Rossini, Cesare Crivellucci, C.te Dott.Guido Malaguzzi Valeri e di Giuseppe Corradi sono contenuti nei loro necrologi pubblicati sulla rivista "*L'Industria Saccarifera Italiana*", rispettivamente nelle annate del 1928, 1967, 1968 e del 1980

Archivio di Stato del Comune di Forlì, *Busta 50* del *1900* e *Busta 421* del *1920*

Associazione Italiana delle Industrie dello Zucchero e dell'Alcool*, Annuario delle fabbriche di zucchero, raffinerie,distillerie, ecc.* (annate 1912, 1914-15, 1925-26)

M.Elisabetta Tonizzi*, L'industria dello zucchero*

P.Sabbatucci Severini*, Il capitalismo organizzato*

E. Gazzo, *1899-1949 "Eridania Zuccherifici Nazionali" Storia di cinquant'anni*

Prof. I.G.Fini, *Funere Mersit Acerbo*

"Eridania" Zuccherifici Nazionali S.p.A. - *Forlì Zuccherificio - Raffineria,* (Inventario di fabbrica 1931)

C. Cornazzani, R.Novelli, *Lo zuccherificio di Classe Fuori Ravenna*

E. Casadei, E.Ceccarelli, Monografia industriale di Forlì, 1926

"Eridania" Zuccherifici Nazionali S.p.A. - Genova, *Relazione del Consiglio di Amministrazione all'Assemblea Generale Ordinaria del 30 aprile 1954*

G.Bongiovanni, G.Gallarate, G.Piolanti*, La barbabietola da zucchero*

Gatta, Rossi, Semprini, *Zuccherificio Ex Eridania*, Tesi di Laurea, Facoltà di Architettura di Firenze, Anno Accademico 1992/93

Associazione Nazionale fra i Tecnici dello Zucchero e dell'Alcole

Ferrara - Via Tito Speri, 5 - Tel. e Fax 0532 - 206009
e-mail: www.antza.net - info@antza.net

CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE in carica

Presidente: Sergio Bertuzzi.
Consiglieri: Lorenzo Aldini, Carmine Aurilio, Maurizio Botteri, Giovanni Campagna, Luca Caniato, Riccardo Casoni, Massimiliano Cenacchi, Enio Ciarrocchi, Dario Emiliani, Fabio Filippini, Antonino Lentini, Ulisse Mascia, Giorgio Pezzi, Giampiero Ridolfi, Elena Tamburini, Sandro Urbinati, Veronica Vallini, Roberto Veri.
Presidente onorario: Giorgio Mantovani
Vice Presidente: Giorgio Pezzi
Segretario: Roberto Danilo Bafaro
Sindaci: Alessandro Cocchi, Santino Gazzotti, Ennio Ottaviani.

ASSEMBLEA GENERALE ORDINARIA ANTZA 2018

Sabato 19 Maggio 2018, alle ore 10, a norma degli articoli 9, 10, 11, dello Statuto Sociale, nel prestigioso **Palazzo Pretorio di Galeata (FC)** si è tenuta l'Assemblea Generale ANTZA 2017 con il seguente o.d.g.

- Lettura ed approvazione del verbale della seduta precedente
- Relazione del Presidente sull'esercizio 2017
- Relazione dei Sindaci sul bilancio 2017

Abbiamo potuto tenere la nostra Assemblea nelle belle terre dell'alta Romagna su gentilissimo invito della **Babbini spa** che festeggiava presso il suo stabilimento di Civitella di Romagna un evento prestigioso: il battesimo della Millesima pressa uscita dalle sue officine.

I Soci ANTZA giunti numerosi a Civitella sono stati condotti presso la vicina Galeata dove si è svolta la nostra Assemblea.

Aprendo i lavori, il Presidente ANTZA, **Sergio Bertuzzi**, ha ringraziato i tanti Soci presenti dicendo che la loro presenza è un chiaro segno della vitalità della nostra Associazione. Un ringraziamento veramente speciale deve andare anche ai Soci Piero ed Ermanno Prati che hanno voluto festeggiare il loro importante traguardo raggiunto assieme agli amici dell'ANTZA.

Al punto -1 dell'odg. Il Presidente ha chiesto all'Assemblea di dare per letto il verbale dell'Assemblea precedente in quanto pubblicato sul numero 3/4-2017 della nostra rivista.

Ottenuto il consenso con voti unanimi il Presidente ha brevemente ricordato i fatti importanti dell'esercizio 2017. Il nostro giornale ISI è uscito regolarmente con quattro numeri che hanno illustrato ed informato i lettori su quanto accaduto nel mondo saccarifero italiano ed estero, Sono stati pubblicati anche numerosi articoli tecnici sia agronomici sia sulle innovazioni tecnologiche. Si è poi svolta il 15 dicembre 2017 a Minerbio la giornata di studi tecnici **Filippo Buia** ***Sulla campagna 2017*** che continua ad essere un punto importante di riferimento per il nostro settore.

La pubblicità sulla nostra rivista trova ancora convinti inserzionisti e questo è un fatto veramente importante per il bilancio economico dell'Associazione che deve fare i conti con il ristrettissimo numero di Società che ancora operano in campo saccarifero.

Il Presidente Bertuzzi ha poi voluto, in maniera molto precisa, illustrare ai Soci il momento assai delicato che sta attraversando il nostro settore e, di conseguenza, anche la nostra Associazione. *Sul mercato mondiale e su quello domestico, il prezzo dello zucchero sta conoscendo un perdurante minimo che mette in difficoltà la nostra industria, che oltre ai problemi, ovvi, di bilancio, deve reperire risorse, ma dove?, per rendere interessante per gli agricoltori il prezzo delle barbabietole. Si nutrono speranze su prodotti innovativi come* ***Il Nostrano*** *primo zucchero greggio da barbabietola ed anche sulla coltivazione di bietole biologiche che producono uno zucchero a prezzi molto interessanti.*

Il nostro bilancio dopo svariati anni in negativo si è chiuso in positivo nel 2017 per i contributi associativi di Aziende che hanno a cuore ANTZA.

Il Presidente ha posto ai voti la relazione che è stata approvata all'unanimità..

La parola è poi passata al Presidente del collegio Sindacale rag. **Santino Gazzotti** che ha svolto la relazione del Collegio Sindacale al bilancio d'esercizio al 31 Dicembre 2017.

Signori Soci, il bilancio che il Vostro Consiglio d'Amministrazione sottopone ad approvazione si chiude con le seguenti risultanze:

STATO PATRIMONIALE

Attività

Immobilizzazioni	€ 142.557,14
Attivo circolante	€ 5.250,06
Ratei e risconti	€ 5.000.00
Totale attività	€ 152.807,20

Passività

Patrimonio	€ 147.045,11
Fondi ammortamento	€ 4.473,11
Totale passività	€ 151.518,20
Avanzo di gestione	€ 1.288,57
Totale a pareggio	€ 152.807,20

CONTO ECONOMICO

Vendite e profitti	€ 17.418,48
Spese e perdite	€ 16.129,91
Avanzo di gestione	€ 1.288,57

Il bilancio è stato redatto nel rispetto dei principi contabili e della competenza.
I Soci in regola con le quote di iscrizione al 31/12/2015 sono 340.
Alla luce degli elementi di nostra conoscenza il Collegio Sindacale esprime parere favorevole all'approvazione del bilancio al 31 Dicembre 2015 e Vi invita ad approvare il bilancio esprimendo così il Vostro consenso a quanto è stato fatto.
L'Assemblea, unanime, approva.

Il Presidente scioglie l'Assemblea ed invita tutti i Soci a prendere il pullman per essere trasportati nel cortile dello stabilimento Babbini per prendere parte alla cerimonia in occasione della millesima pressa.

Sergio Bertuzzi ANTZA e Jurgens Bruhns. Zukerindustrie durante la festa

Il varo della millesima pressa
Sono presenti Mauro Cangialeoni, Piero Prati ed i parlamentari eletti il 4 marzo nei collegi di Forlì e di Cesena

How Greater Profits Crystallize.

Boost sugar production and profitability with advanced chemistries from Buckman.

At **Buckman**, we want to do more than help you produce sugar; we want to help you produce a profit. That's why we offer a wide range of innovative products and expertise that can make your plant more efficient. You can look to us for process chemistries that improve washing, diffusion, purification, evaporation and crystallization. And you can rely on us for world-leading water treatment chemistries that keeping water systems and equipment running clean, so you can reduce energy use and downtime.

Ask your Buckman representative or visit **buckman.com** to learn more about Buckman and all the ways we can crystallize greater profitability for you.

Buckman

Buckman Italiana SRL
Via Vitali, 1 • 20122 Milano
Tel: Verde 800 782 760
Fax: Verde 800 782 761
email: south@buckman.com

buckman.com

© 2016 Buckman Laboratories International, Inc. All rights reserved.

www.antza.net
info@antza.net