

M. Gloria Attolini, Marta Dall'Orto, Andrea Zanlari

Alla ricerca del *futuro*

*I novant'anni della Stazione Sperimentale
per l'Industria delle Conserve Alimentari*

a cura di
GIANCARLO GONIZZI

SSICA 90
ANNI

In copertina:

Il primo laboratorio tecnico per le conserve vegetali della Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve Alimentari ripreso intorno al 1926 (Archivio SSICA)

Alla Ricerca del Futuro

Innovant'anni della Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve Alimentari (SSICA)

A cura di Giancarlo Gonizzi

Parma, Dicembre 2012

La presente ricerca è frutto di un lavoro di *équipe*, guidato da Giancarlo Gonizzi, che ha curato l'impostazione metodologica, la ricerca generale e la revisione finale dei testi; di Marta Dall'Orto, cui si devono le ricerche d'archivio e la stesura dei capitoli 1, 2, 3, 4, 5, 7, di Maria Gloria Attolini, cui si deve la stesura del capitolo 6 e di Andrea Zanlari cui si deve il capitolo 8.

In assenza di bibliografia specifica sull'argomento, la maggior parte delle informazioni sono tratte dai documenti originali conservati nell'Archivio della SSICA e dalla rivista periodica "Industria Conserve", nonché da testimonianze orali raccolte fra il personale e i dirigenti della Stazione Sperimentale.

RINGRAZIAMENTI

Si ringrazia per la preziosa collaborazione:

Ade Spa, Parma - Archivio Storico Comunale, Parma - Biblioteca Civica Comunale, Parma - Biblioteca Palatina, Parma - Cariparma-Crédit Agricole - CSAC Università di Parma - Fiere di Parma - Musei del Cibo della provincia di Parma e tutto il personale delle Istituzioni citate.

e chi ha generosamente collaborato alle ricerche o ha fornito indicazioni e consigli:

Livia Agostini, Giovanni Ballarini, Roberto Benedetti, Michela Beretta, Cristina Cacchioli, Mattia Cassarà, Stefano Cerri, Ubaldo Delsante, Ernesto ed Eugenio Emanuele, Mario e Renata Fantelli, Stefano Girasole, Isa Guastalla, Carlo Leoni, Giovanna Felici Marchini Càmia, Maria Mazza, Pierpaolo Monferdini, Maurizio Silva, Luigi Vignoli, Mario Zannoni, il personale della Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve Alimentari e tutti coloro - e la memoria non soccorre a ricordarli tutti - che con un suggerimento, una notizia, un'idea, hanno fatto sì che questa pubblicazione fosse migliore e più ricca.

Crediti fotografici

Archivio Emanuele, Milano: 64, 68, 73, 85.

Archivio Emanuele, Roma: 69, 70, 71, 72, 106.

Archivio SSICA, Parma: 20-22, 24-35, 38-55, 56, 61, 63, 66, 72, 75-81, 84, 87-100, 112-145, 146-161.

Archivio Storico Barilla, Parma: 13, 110.

Archivio Storico Comunale, Parma: 10, 57, 58, 74, 104.

Archivio Storico Fiere di Parma: 24, 25, 82, 104, 105, 108, 109, 110, 111.

Collezioni d'Arte Cariparma: 8, 162-166.

CSAC Università di Parma: 103, 104.

"L'Arvenire Agricolo": 10, 14, 17.

Musei del Cibo della provincia di Parma: 10, 11, 12, 15, 16, 17, 18, 19, 106, 108, 109.

ISBN: 978-88-89998-47-2



Art director:

Pietro Spagnulo

Grafica e impaginazione:

Jessica Zaia

*«Non si conosce a fondo una scienza
finché non se ne conosce la storia».*
Auguste Comte, *Corso di filosofia positiva*

La celebrazione dei novant'anni della nascita della Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve Alimentari a Parma è l'occasione per illustrare una storia di successo nata dalla fruttuosa partnership tra pubblico e privato che ha coinvolto l'industria nazionale del settore, la Camera di Commercio di Parma e il Ministero dello Sviluppo Economico a sostegno dell'attività di ricerca.

Nel ripercorrerne la storia, gli autori raccontano come negli anni del primo dopoguerra la Camera di Commercio di Parma, valorizzando la vocazione agroalimentare maturata dal territorio, si sia attivata affinché fosse istituito un apposito organismo di ricerca e di studio per favorire lo sviluppo tecnologico delle produzioni e il controllo e la caratterizzazione della qualità dei prodotti industriali.

A distanza di quasi un secolo, l'industria alimentare e delle conserve del nostro Paese vanta tecnologie di riconosciuta eccellenza per la trasformazione e la sicurezza degli alimenti, anche grazie all'impegno di tutti coloro che continuano a fornire un importante patrimonio di competenze presso la Stazione Sperimentale, oggi Azienda speciale della Camera di Commercio.

La Stazione, partner affidabile delle imprese, rappresenta l'esempio di come la collaborazione tra privato e pubblico sia in grado di innescare meccanismi virtuosi a supporto dell'intera manifattura italiana, sostenendo la competitività delle nostre imprese sui mercati internazionali, soprattutto nell'attuale contesto di rallentamento dell'economia globale.

“Alla ricerca del futuro” oggi richiama l'attenzione sull'esistenza di una delle tantissime esperienze di grande valore di cui l'Italia può andare orgogliosa.

La filiera agroindustriale ha sempre svolto un ruolo importante e ancora oggi continua ad assicurare al nostro Paese un prezioso contributo di dinamismo, intraprendenza e voglia di fare. L'insieme dell'agri-business (agricoltura, agro-alimentare, agriturismo) rappresenta oltre un decimo del Pil nazionale e più dell'8% dell'export. Ma l'importanza della filiera travalica di gran lunga il suo peso economico: il marchio Italia è indissolubilmente legato all'agroindustria che fa spesso da traino a una quota ben più ampia del Pil, promuovendo l'immagine dell'Italia nel mondo con ricadute sul turismo e sul manifatturiero.

In questo momento in cui i vincoli finanziari non consentono alle sole risorse pubbliche di sostenere impegni imprescindibili come le politiche per la ricerca e l'innovazione, i novant'anni di attività della Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve Alimentari di Parma ci ricordano che partnership pubblico-privato possono e devono funzionare con rigore ed efficienza per ottenere il massimo dei risultati per il settore e per il nostro tessuto imprenditoriale.

Il nostro futuro si gioca anche su questo.

Corrado Passera
Ministro per lo Sviluppo Economico

Con lo sguardo rivolto al futuro

La Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve Alimentari di Parma, nata per la volontà comune delle Istituzioni locali, dei proprietari terrieri e degli industriali parmigiani, supera il traguardo dei novant'anni di attività al servizio dell'industria agroalimentare italiana.

Pur avendo avuto un ruolo fondamentale nello sviluppo delle tecnologie di trasformazione e conservazione degli alimenti, l'istituzione si è sempre tenuta defilata rispetto ai grandi avvenimenti cittadini.

È quindi giusto che una accurata ricerca storica nei suoi archivi permetta per la prima volta di ricostruire le vicende che portarono alla sua creazione e le attività svolte al suo interno per quasi un secolo.

Un periodo in cui è cambiata la realtà sociale, durante il quale si sono succedute le scoperte scientifiche e si sono trasformati i laboratori e gli strumenti a disposizione dei tecnici; in cui la divulgazione scientifica e la formazione hanno contribuito a far crescere il livello tecnico e scientifico degli addetti; in cui la qualità degli alimenti trattati e trasformati è costantemente cresciuta a salvaguardia della salute pubblica.

Ma a sfogliare queste pagine emerge un fatto davvero inusuale: mai in un testo di storia si è incontrata con tanta frequenza la parola "futuro". Quasi che i dirigenti e gli scienziati della Stazione Sperimentale fossero esploratori di terre sconosciute, lanciati alla conquista di spazi ancora ignoti.

La storia della Stazione Sperimentale, al di là e oltre i suoi laboratori e le sue strutture, è stata scritta da uomini esemplari per dirittura morale, competenza tecnica, riservatezza. E l'Italia, già fragile alla sua costituzione, aveva bisogno di grandi professionalità per crescere e guardare avanti.

Così, oltre la siepe che delimita il viale trafficato, nella tranquillità che si "sente" varcati i suoi cancelli, gli uomini che hanno guidato in tutti questi anni la Stazione Sperimentale, avevano affinato - un po' per carattere, un po' per formazione - un'arte rara e preziosa: guardare avanti; guardare più avanti degli altri. E sarebbero stati gli uomini che sapevano guardare lontano a fare l'Italia. Alla ricerca di un futuro che in parte è già storia, ma che tuttora ci incalza.

Giancarlo Gonizzi

SOMMARIO

1.	ALLE ORIGINI	p. 13
2.	LA STORIA	p. 25
3.	I LUOGHI	p. 43
4.	LE PERSONE	p. 61
5.	IL RUOLO TECNOLOGICO E INDUSTRIALE	p. 87
6.	IL RUOLO SCIENTIFICO	p. 117
7.	L'ATTIVITÀ FORMATIVA	p. 151
8.	UNA FINESTRA SUL FUTURO	p. 167
9.	APPARATI	
	Decreto istitutivo (2 luglio 1922)	p. 176
	Presidenti e i Direttori (1922-2012)	p. 179
	Consigli di Amministrazione (1922-2010)	p. 180
	Bibliografia della ricerca	p. 189
	Cronologia	p. 214



1. Alle origini

L'attività della *Regia Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve Alimentari* ha inizio nel 1923 a Parma, provincia tradizionalmente legata alla coltivazione del pomodoro, all'allevamento suino, alla produzione di pasta e al settore caseario.

Il decreto che istituisce nel 1922 la Regia Stazione non è che la tappa finale di un processo evolutivo iniziato molto tempo prima, già durante gli ultimi decenni dell'Ottocento, quando la Camera di Commercio di Parma, facendosi interprete delle nuove esigenze locali, si era attivata concretamente per la creazione di un Istituto sperimentale a supporto dell'emergente industria alimentare del territorio.

Gli ultimi decenni del XIX secolo si rivelano molto difficili per la nazione italiana, nata solo nel 1861. In una realtà economicamente molto più arretrata rispetto a quella delle altre nazioni occidentali, priva di materie prime essenziali e di adeguate infrastrutture, l'industria stenta a decollare. L'ultimo trentennio del secolo, tuttavia, registra un miglioramento delle condizioni economiche generali dell'Italia e al Nord l'industria si avvia ad un costante sviluppo.

Ma nel 1873 una crisi economica di gravi dimensioni si abbatte su tutta l'Europa, causata dalla concorrenza del grano americano e asiatico su quello europeo e dalla sovrapproduzione dei prodotti industriali rispetto alla possibilità di assorbimento del mercato. In Europa arrivano milioni di tonnellate di grano americano a basso costo e anche in Italia il prezzo del grano si dimezza e, data la struttura ancora prevalentemente agricola dell'economia italiana, la crisi economica assume i connotati di una gravissima crisi agraria.

Parma, con le attività di trasformazione agricola della seta e degli alimenti che da sempre costituiscono la base della sua economia, indubbiamente risente le ripercussioni della crisi; tuttavia qui la situazione si evolve in modo diverso dal resto del territorio italiano, al punto che si parlerà sempre della "tipicità del caso parmense"; le ragioni di questo sono da ricercare nelle diverse e profonde radici culturali che avevano fatto di Parma una città di commerci legata all'agroalimentare fin da tempi remoti.

A partire dagli anni Novanta dell'Ottocento i nuovi assetti urbani della città contribuiscono in modo significativo all'evoluzione industriale di Parma. Il confine del Comune coincide con la cinta muraria e la decisione di abbattere le mura cittadine apre nuovi spazi alla crescita urbana e nuovi rapporti con i territori contigui della provincia e, soprattutto, la città viene ora a trovarsi molto meno isolata dalle campagne circostanti. Con l'espansione territoriale, grande rilevanza per l'economia cittadina ha la realizzazione della linea e della stazione ferroviaria e la conseguente creazione, intorno alla ferrovia, di un vero e proprio polo di localizzazione industriale. Parallelamente nel 1887 inizia la distribuzione di energia elettrica¹ che affianca quella del gas², avviata già in epoca ducale nel 1847.

Una grande novità è rappresentata dall'assunzione di un ruolo attivo da parte dei poteri locali, soprattutto del Comune, durante l'amministrazione di Giovanni Mariotti (1850-1935)³ che percorre, pur con alcune interruzioni, il periodo dal 1889 al 1914. Il sindaco, raccogliendo le spinte e le proposte degli imprenditori e della Camera di Commercio, svolge un ruolo promozionale nello sviluppo economico della città, intervenendo come soggetto attivo, con una propria politica industriale e una strategia



Nella pagina a fianco: Allegoria dell'Industria Parmense. L'immagine di sintesi, commissionata nel 1944 al pittore Amos Nattini per la Sala del Consiglio della Camera di Commercio, sottolinea il ruolo primario del comparto agro-alimentare: sulla destra una boule per la produzione di conserva di pomodoro, ancora confezionata in pani e assaggiata dal bimbo in basso al centro. L'agricoltura tiene tra le mani un girlanda di pomodori (Collezioni d'Arte Cariparma). Nattini torna sul tema anche nel grande dipinto del fabbro parmense del 1956 nel quale dedica una parte della scena - qui sopra - alla preparazione casalinga della conserva di pomodoro (Collezione Privata, Parma). L'attività di trasformazione del pomodoro riesce a "mettere a sistema" l'intero comparto agro-alimentare parmense.

¹ G. GONIZZI, *Il Gas a Parma, in I luoghi della storia II*, Parma,



L'agricoltura parmense, pur favorita dalla fertilità dei terreni, si trova al momento dell'unificazione nazionale in uno stato di forte arretratezza. Grazie alla istituzione della Cattedra Ambulante di Agricoltura (seconda in Emilia nel 1892) e alla nascita del Consorzio Agrario (uno dei primi in Italia nel 1893), entrambi guidati dalla competenza dell'agronomo Antonio Bizzozzero, vengono introdotti nuovi metodi di lavoro, nuove varietà colturali e corrette pratiche di lavoro - qui sopra una lezione all'aperto della Cattedra Ambulante in una foto di Alfredo Zambini del 1913 (Archivio Storico Comunale, Parma); nella pagina a fianco l'introduzione delle prime trattrici intorno agli anni Venti del Novecento (Museo del Pomodoro) - che portano ad una valorizzazione dei prodotti tipici; qui sopra gli addetti di una latteria sociale (Da "L'Avvenire Agricola", maggio 1937) e la pesatura delle forme di Parmigiano intorno al 1930 (Museo del Parmigiano Reggiano).

economica, promotrice non soltanto di lavori pubblici e d'infrastrutture, ma anche dello sviluppo di servizi. Nel 1905 viene municipalizzata la produzione e la distribuzione di energia elettrica che è impiegata, oltre che per l'illuminazione pubblica, anche per quella privata e per gli scopi produttivi di un crescente numero di opifici e di esercizi.

Ma l'azione del Comune, durante l'amministrazione Mariotti, ha anche un altro aspetto di grande rilievo. Nella scelta degli amministratori si privilegiano le competenze e il reclutamento, anche su scala nazionale, di figure professionali di impiegati amministrativi e di tecnici qualificati per gli uffici del Comune e per i reparti delle aziende municipalizzate. A questo si aggiunge la promozione di livelli diffusi d'istruzione e una particolare attenzione a quegli aspetti del benessere personale e familiare relativi all'igiene, alle abitazioni popolari, alla salute (ospedale). A questo scopo sono da ricordare gli interventi comunali per la realizzazione del nuovo edificio scolastico del 1898, che diventerà la scuola "Pietro Cocconi"; del nuovo Macello (1899-1900) e del Foro Boario (1912), sorti appena fuori la nuova Barriera Aurelio Saffi (1900), con l'abbattimento dei rampari del Naviglio e dell'impianto frigorifero; il nuovo acquedotto inaugurato nel 1900; il progetto del Lungoparma (1899-1934) e la connessa costruzione dei ponti Bottego (1900), Italia (1901) e Verdi (1903); la costruzione di case popolari (1904); del Bagno Pubblico (1905) e il varo del progetto di risanamento dell'Oltretorrente portato a compimento negli anni Trenta del Novecento.

In questo contesto di rinnovamento sociale, economico e culturale Parma conosce uno sviluppo industriale crescente.

Già negli anni Settanta dell'Ottocento, nonostante la crisi del grano, a Parma, dove la produzione del pane si attuava secondo canoni e tecniche artigianali, nascono le prime industrie della pasta: il pastificio Braibanti⁴ (1870) a cui fa seguito, nel 1877, il pastificio Barilla, inizialmente con una bottega e un laboratorio artigianale per la produzione di pane e pasta fresca⁵. Lo stabilimento industriale Barilla per la produzione della pasta viene realizzato nel 1910, appena fuori Barriera Vittorio Emanuele. In seguito alla nascita di questi stabilimenti ha origine, sempre a Parma, l'industria per la costruzione dei macchinari per i pastifici industriali.

Strettamente legata alla produzione del pane e della pasta e parte integrante del ciclo

² G. GONIZZI, *Elettricità a Parma dal 1885 ai nostri giorni*, in *I luoghi della storia II*, Parma, PPS, 2001, pp. 223-232.

del grano, è l'attività molitoria che alla fine dell'Ottocento si evolve trasformando i vecchi mulini idraulici in mulini a trazione elettrica, mentre la macinazione di pietra viene sostituita con quella a cilindri, più igienica ed efficace.

A Parma si afferma anche il settore saccarifero, destinato a svolgere un ruolo di promozione, di trasformazione agraria e di reimpiego delle scorie di lavorazione (ciancia) per l'alimentazione del bestiame o la concimazione dei terreni. Nel 1898, nella zona Nord dell'area orientale di nuova espansione urbana, è costruito il primo zuccherificio industriale ad elevata capacità produttiva, l'Eridania, in grado di lavorare 4.500 quintali di barbabietole al giorno.

Le coltivazioni foraggere favoriscono l'introduzione di nuove razze bovine e suine e il conseguente sviluppo dell'industria casearia, incentivando così anche quella dei salumi, poiché i maiali vengono alimentati con i sottoprodotti della lavorazione del formaggio e del burro. Per tradizione i casari, infatti, tengono un porcile annesso alla cascina in modo da utilizzare razionalmente i cascami della lavorazione del latte per l'alimentazione dei lattonzoli che, una volta portati all'ingrasso, sono venduti a macellatori e salumai di Langhirano, Felino, Sala Baganza e Collecchio. Qui le carni sono lavorate e commercializzate prevalentemente a livello locale, ma ben presto il mercato si estende verso la Lombardia. Un indice significativo della funzione di traino svolta dall'industria casearia è rappresentato dai 120 porcili nuovi costruiti dai casari agli inizi del Novecento. La produzione delle carni conservate e stagionate (prosciutti, salumi), quando si tratta di un esercizio che, nello stesso tempo, è un luogo di commercio, è costituita da piccole unità produttive a carattere prevalentemente urbano. Sul territorio rurale, invece, cominciano a realizzarsi quelle integrazioni tra prodotti e località (il salame a Felino, il culatello a Zibello, la spalla a San Secondo), che oggi costituiscono una caratteristica di tipicità. Inoltre, inizia a manifestarsi quella tendenza, accentuatasi ed affermata in epoche recenti, per la quale il luogo della stagionatura e della conservazione assume maggior rilievo del luogo della produzione, sia per i salumi che per i formaggi.

Ciò che sembra accomunare queste dinastie di salumai e casari, oltre al possesso della terra, è la gestione di una rete commerciale costruita inizialmente sui prodotti base dell'azienda, salumi e formaggi, poi estesa al campo delle conserve.

Ma la tipicità del caso parmense e delle connesse attitudini tecnico-produttive trova



³ Uomo politico parmigiano e parlamentare del Regno d'Italia, Sindaco di Parma per quasi quindici anni, Direttore del Museo Archeologico, Presidente della Deputazione di Storia Patria e della sezione parmense del Club Alpino, Vice-Presidente del Senato.

⁴ U. DELSANTE, *Il Pastificio Braibanti di Valera*, in G. GONIZZI (a cura di), *Barilla: 125 anni di pubblicità e comunicazione*, Milano, Silvana Editoriale, 2003, Vol. 1, pp. 122-131.

⁵ Cfr. G. GONIZZI (a cura di), *Barilla: 125 anni di pubblicità e comunicazione*, 4 voll., Milano, Silvana Editoriale, 2003.

⁶ I **Comizi Agrari** erano un'istituzione a sostegno dell'agricoltura e per la diffusione di tecniche e innovazioni in campo agricolo. Avevano il compito di presentare al Governo le innovazioni di ordine generale e locale che potessero migliorare le sorti dell'agricoltura, raccogliere per il Governo le notizie richieste nell'interesse dell'agricoltura, fare opera di informazione tra i contadini per diffondere le coltivazioni migliori, i metodi più adatti alla coltivazione, gli strumenti più moderni e perfezionati, promuovendo esposizioni e concorsi di macchine e strumenti agricoli; infine, controllavano che fossero rispettate le norme di polizia sanitaria.

⁷ I Comizi Agrari più attivi, come quello di Parma, crearono una "Cattedra Ambulante", stipendiando un laureato in Scienze Agrarie che tenesse conferenze nei borghi rurali della provincia illustrando le nuove metodologie agricole. Le **Cattedre Ambulanti** di agricoltura sono state per quasi un secolo la più importante istituzione di istruzione agraria, rivolta in particolare ai piccoli agricoltori, tanto ai proprietari terrieri, quanto alle masse dei contadini; costituivano in Italia il primo esempio di una organizzazione che si impegnava direttamente ad insegnare le nuove tecniche agricole. Alla novità data dall'istituzione delle Cattedre Ambulanti si affiancò, progressivamente, la sempre maggiore specializzazione dei docenti che impartivano insegnamenti tecnico-pratici itineranti, con l'apporto delle istanze più avanzate degli ambienti intellettuali e dal mondo della docenza.

⁸ **Carlo Rognoni**, nato a Vigatto (Parma) il 23 marzo 1829 in una famiglia

legata alla terra è stato un innovatore dell'agricoltura italiana, precursore di un più vasto movimento di rinnovamento, e un eccellente divulgatore di idee attraverso scritti e interventi.

Laureato in Chimica all'Università degli Studi di Parma, dopo un periodo trascorso come assistente alla cattedra di Chimica, nel 1874 diviene docente della cattedra di Agraria e di Contabilità agraria al R. Istituto Tecnico "M. Melloni" di Parma. Nel 1866, quando sono istituiti i Comizi Agrari, Rognoni è tra i fondatori di quello di Parma. Cfr.: R. LASAGNI, *Dizionario Biografico dei parmigiani*, Parma, PPS, 1999, IV, pp. 124-127.

Carlo Rognoni è un grande sostenitore della coltivazione del pomodoro in pieno campo, al fine di produrre la materia prima per la trasformazione industriale in concentrato e in salsa. La coltura, grazie al suo esempio, ha larga diffusione in tutto il territorio parmense. Divulga i risultati delle sue sperimentazioni attraverso numerose pubblicazioni.

⁹ **Antonio Bizzozero**, nato a S. Artien (TV) l'8 ottobre 1857 è uno dei personaggi più significativi dell'agricoltura parmense.

Laureato in Scienze Agrarie, Professore di Scienze Naturali e Perito agrimensore, nel 1892 è chiamato a dirigere l'allora Cattedra Ambulante di agricoltura di Parma, fondata in quello stesso anno dall'on. Cornelio Guerci. La sua presenza segna una svolta decisiva e un indirizzo nuovo per l'agricoltura parmense, trasformando l'aspetto agricolo della provincia e migliorando terre, uomini e bestiame. Nel 1893 fonda a Parma, fra i primi in Italia, il Consorzio Agrario Cooperativo, ove gli agricoltori possono acquistare concimi, attrezzi, macchine, merci varie occorrenti per l'esercizio dell'agricoltura, vendere i propri prodotti, accedere alle operazioni di credito. Con l'introduzione dei mezzi meccanici e la diffusione del prato artificiale, grazie alla propaganda della Cattedra Ambulante, le produzioni di latte, di foraggi e gli allevamenti raddoppiano. Il Professore è molto amato dagli agricoltori per essere entrato nelle loro case e, dopo tanti anni trascorsi a stretto contatto con loro, Bizzozero viene insignito della cittadinanza onoraria di Parma e nominato Cavaliere del Lavoro. Ormai stanco ed ammalato, lascia, dopo circa quarant'anni, la direzione della Cattedra e del Consorzio Agrario di Parma per ritirarsi a Cles (TN), uno sperduto paese della Val di Non, dove trascorre gli ultimi anni della sua vita

fondamento in due istituzioni che si rivelano di grande importanza: i Comizi Agrari⁶ e la Cattedra Ambulante d'Agricoltura⁷, legate all'attività di personaggi d'alto spessore come Carlo Rognoni⁸ (1829-1904) e Antonio Bizzozero⁹ (1857-1934).

Rognoni e Bizzozero hanno idee completamente diverse sullo sfruttamento della terra e sul conseguente sviluppo dell'economia rurale.

Bizzozero è un sostenitore della coltivazione della barbabietola che si inserisce perfettamente nel suo programma agrario, sia per la sua capacità di rinnovamento della fertilità del terreno che favorisce la coltura intensiva del grano, sia per la possibilità di utilizzazione delle polpe nell'alimentazione bovina. Gli esiti positivi delle prove di venti campi sperimentali gli confermano la sua compatibilità con le caratteristiche del suolo della provincia. Le valutazioni di carattere agronomico sono poi rafforzate dalla constatazione che la recente protezione doganale¹⁰ accordata agli zuccheri sarebbe stata garanzia di stabilità e remuneratività dei prezzi di acquisto della materia prima da parte degli industriali. Sulla base di queste motivazioni la Cattedra conduce una serrata trattativa con la Società Ligure Lombarda¹¹ per l'installazione di uno zuccherificio a Parma.

Rognoni, invece, è un sostenitore della coltivazione del pomodoro. A differenza della barbabietola, il pomodoro è introdotto nel Parmense nella prima metà dell'Ottocento come coltivazione ortiva, localizzata nelle zone del piano colle (Langhirano, Felino, Sala Baganza) e legata a una industria di trasformazione artigianale gestita dagli stessi coltivatori che producono, con tecnologie elementari e limitatissimi investimenti di capitale, i cosiddetti pani di conserva nera commercializzati a livello strettamente locale. Questa conserva di pomodoro è soprattutto utilizzata nella minestra al posto del lardo, da quando il maiale nero parmigiano è sostituito dal Large White inglese, dal quale si ottiene un prosciutto migliore ma un cattivo lardo.

Intorno alla metà degli anni Settanta dell'Ottocento, Rognoni, Direttore del Comizio agrario, cerca di dare un assetto più razionale al nascente comparto agro-industriale, propagandando l'inserimento del pomodoro nella rotazione biennale con il grano al posto del granoturco e tenta di riunire i coltivatori in una società industriale per la fabbricazione delle conserve, allo scopo di migliorare la qualità del prodotto e di penetrare nel mercato francese che si era già rivelato sensibile ai primi tentativi di esportazione della conserva nera.

Bizzozero resta convinto della principale funzione di traino della bieticoltura nel miglioramento agrario; la sua propaganda è sempre indirizzata verso il miglioramento del titolo zuccherino delle bietole e, pur non escludendo la possibilità della convivenza delle due colture, auspica una maggiore estensione della prima rispetto alla seconda





La produzione agricola parmense si orienta decisamente, sul finire del XIX secolo, alla produzione per la trasformazione industriale degli alimenti. Alla millenaria produzione di salumi e insaccati - nella pagina a fianco i norcini della ditta Archimede Rossi di Collecchio nel 1920 (Museo del Prosciutto) - collegata alla produzione del formaggio Parmigiano i cui scarti sono impiegati nell'alimentazione dei suini, si affiancano la produzione dello zucchero, estratto dalla barbabietola, e della pasta. Nel 1870, trasformando un preesistente opificio posto sull'asta del canale Naviglio Taro, inizia l'attività il Pastificio Braibanti - nell'immagine piccola una veduta generale tratta da una pubblicità del 1913 (Archivio Storico Barilla) - mentre nel 1877 Pietro Barilla apre in città una bottega di pane e pasta che darà vita ad un complesso industriale - qui a fianco lo stabilimento sorto fuori Barriera Vittorio Emanuele nel 1910 (Archivio Storico Barilla) - destinato ad assumere, nel secondo dopoguerra, la leadership del mercato.

nelle rotazioni. A ciò si aggiunge la scarsa fiducia nell'industria di trasformazione del pomodoro che, per l'eccessivo frazionamento e la mancanza di un razionale indirizzo produttivo, gli appare destinata a un ristretto campo di espansione. La polemica su bietola e pomodoro si inserisce nel più ampio scontro che Bizzozero e Rognoni hanno per ottenere i consensi e la fiducia degli agricoltori verso le rispettive istituzioni e si gioca soprattutto sul diverso modo di affrontare e prospettare il rapporto tra agricoltura e industria di trasformazione.

Le prime industrie

L'industria della barbabietola richiede impianti imponenti e costosi e l'impiego di grandi capitali, mentre il pomodoro può attingere alle risorse locali. Per questo la posizione di Bizzozero è perdente; la costituzione di uno zuccherificio cooperativo rimane a livello di mero progetto e lo stabilimento della Ligure Lombarda resta l'unico della provincia. Il modello che si afferma, dunque, è quello dell'industria di trasformazione del pomodoro. La Cattedra non trascura il comparto conserviero, verso il quale presta gran parte della sua assistenza tecnica, ma Bizzozero continua a manifestare scetticismo nei confronti degli investimenti agrari nell'industria di trasformazione.

Mentre la Cattedra Ambulante e il Consorzio Agrario consentono alla zootecnia e all'agricoltura parmense di produrre la materia prima da trasformare, la nascita delle industrie è sostenuta anche dalla Cassa di Risparmio che favorisce un importante spostamento di capitali agrari nel settore industriale e finanziario.

Il ceto padronale parmense, distinguendosi dalle altre realtà nazionali per la spiccata propensione all'innovazione e alla modernizzazione, assume un profilo sempre più industriale, investendo i propri capitali nell'industria di trasformazione e nell'edilizia e assumendo una profonda consapevolezza del ruolo dinamico che svolge nello sviluppo dell'economia locale. La "nuova industria" nasce sia dalla capacità di alcuni produttori di conserva nera di riconvertirsi alla produzione del doppio concentrato, sia dagli investimenti di un'impresaria locale che fino ad allora era rimasta estranea al settore conserviero.

È con l'introduzione delle caldaie a vapore che inizia la fase di passaggio dalla produzione artigianale a quella più propriamente industriale e i pani di conserva nera lasciano il posto al "doppio concentrato" lavorato sotto vuoto e confezionato in scatola. Si affacciano così alla storia i "pionieri" dell'industria nascente, figure di agricoltori-industriali che daranno vita a delle vere e proprie dinastie di imprenditori, per i quali il problema principale diventa come conservare un prodotto fresco e deperibile, si tratti di pomodoro, carne suina o latte¹².

Le produzioni di salumi, formaggio, pomodoro, barbabietola sono la base sulla quale

e dove muore il 15 ottobre 1934. Il suo nome resterà indelebile nella storia dell'agricoltura non solo di Parma, ma di tutta Italia. Cfr.: R. LASAGNI, *Dizionario Biografico dei parmigiani*, Parma, PPS, 1999, I, pp. 531-534.

¹⁰ La legge del 25 luglio del 1879 mette in atto una difesa doganale della lavorazione dello zucchero nazionale, aumentando l'imposta dello zucchero raffinato di importazione.

¹¹ Società per la lavorazione dello zucchero, creata a Sampierdarena nel 1872, basata sulla raffinazione dello zucchero di qualunque specie; lo zucchero veniva acquistato greggio e si commercializzavano i prodotti raffinati, i loro residui e i sottoprodotti.

Lo Zuccherificio della Società Ligure Emiliana, poi Eridania, - qui in una immagine degli anni Trenta (Da "L'Avvenire Agricolo", maggio 1937) - sorto a Parma nel 1899 grazie all'interessamento di Antonio Bizzozzero, diede lavoro a centinaia di operai e modificò radicalmente i rapporti fra agricoltura e industria mediante la stipula di contratti con vincolo pluriennale per la coltivazione della barbabietola e l'acquisto del prodotto prima ancora del raccolto. Le esigenze della produzione industriale portarono a programmare e contrattualizzare la produzione agricola, secondo un modello condiviso ancor oggi utilizzato.



¹² Vale la pena ricordare, oltre a **Giuseppe Pezziol** (in ordine di nascita) **Marcello Mutti** (1854-1941), che fonda a Basilicanova, nel 1911 lo stabilimento per la salsa di pomodoro con la marca "Due Leoni"; **Lodovico Pagani** (1866-1939) che inizia a produrre conserva di pomodoro a Panocchia in società con Rognoni; **Abele Bertozzi** (1867-1936) imprenditore agricolo di Colorno che nel 1911 impianta una fabbrica di conserve ed i figli **Carlo** (1896-1962) e **Amilcare** (1899-1986), fondatori nel 1932 dell'Althea; **Brandino Vignali** (1868-1944) che nel 1896 avvia la produzione di conserva di pomodoro in un piccolo laboratorio ad Arola; **Ercole Azzali** (1870-1936), proprietario di stabilimenti a Vicopè, sulla strada per Mantova e a Parma, in Via Trento; **Mansueto Rodolfi** (1882-1970), che si occupa di lavorazione del latte, poi si orienta verso l'agricoltura e, in seguito, alla fabbricazione delle conserve di pomodoro, con il noto marchio "Alpino"; **Ferruccio Greci** (1896-1978) che sviluppa l'industria conserviera del padre Geremia a Gaione e Ravadese; **Giuseppe Rolli** (1909-1984) che acquista lo stabilimento di Antonio Magnani a Felegara, lo sviluppa e lo cede nel 1970 all'americana Campbell's Soup.

¹³ P. LONGARINI, *Il passato del pomodoro*, Parma, Silva, 1998, p. 139.

¹⁴ Per una storia dettagliata delle industrie conserviere parmensi cfr.: P. LONGARINI, *Il passato del pomodoro*, Parma, Silva, 1998.

si costruisce l'industria agro-alimentare parmigiana del ventesimo secolo, che, a sua volta, porterà allo sviluppo dell'industria meccanica alimentare. Questo particolare e straordinario sistema economico industriale e commerciale, così diverso da quello degli altri territori, definito "il fenomeno parmigiano dell'industria agroalimentare", promuove Parma la "Capitale del Cibo" a livello europeo. Per Parma e la sua provincia i tre decenni che precedono la prima guerra mondiale costituiscono il consolidamento di quell'assetto produttivo e sociale che oggi chiamiamo assetto agroindustriale e che continua a mantenere la sua tipicità.

La nuova industria del pomodoro nasce a Parma nel 1902 con il primo impianto industriale a *boules* installato dai padovani Ettore e Ferruccio Pezziol, nel quale si produce il "doppio concentrato", lavorato sotto vuoto in boules riscaldate con il vapore e confezionato in scatole metalliche¹³.

L'innovazione è accolta molto favorevolmente dai parmigiani e, accanto a quello di Pezziol, tra il 1902 ed il 1907 sorgono altri 19 stabilimenti che nel 1908 salgono a 24 e tra il 1910 e il 1913 si arriva al numero totale di ben 59 nuove fabbriche di concentrati e conserve di pomodoro¹⁴.

La diffusione delle nuove fabbriche dà anche impulso all'industria meccanica¹⁵, incentrata soprattutto sulla produzione di *boules*, caldaie a vapore e scatole di latta, litografate o etichettate, sulle quali si imprime il marchio del produttore, spesso individuato con un'immagine comprensibile anche dagli illetterati ed evocativa di un'idea di progresso.

DALL'INDUSTRIA ALLA RICERCA

Nonostante lo straordinario sviluppo industriale, ben presto la mancanza di una ricerca scientifica, sperimentale e tecnica agroalimentare si fa sentire.

Nel 1906 negli Stati Uniti d'America era stata varata una legge speciale nel campo dell'industria dei derivati del pomodoro, la legge Howard¹⁶.

A partire dal 1911 gli effetti di questa normativa hanno ricadute significative sull'economia italiana, in quanto limitano le esportazioni delle nostre conserve¹⁷; per questo motivo all'inizio la legge è apertamente osteggiata. Ma, in un certo senso, essa rappresenta una svolta positiva, poiché costringe gli industriali a prendere coscienza della necessità di un controllo igienico-sanitario sulle conserve, al fine di elaborare un comune denominatore di igiene e razionalità dei processi di lavorazione nelle fabbriche. A Parma i tre segmenti dell'industria del concentrato di pomodoro (produzione agricola, trasformazione e relativa industria meccanica) sono fortemente sviluppati e questo rappresenta un ulteriore incentivo per consolidare la crescita economica.



Alle storiche aziende di trasformazione alimentari, si affianca nel 1906 anche un'attività industriale, erede della tradizione piemontese delle conserve ittiche, che trova nel Parmense, grazie alle complementari produzioni di conserve vegetali e alle infrastrutture esistenti, condizioni ideali di crescita che perdurano ancora oggi. Qui a fianco lo stabilimento Rizzoli-Emanuelli & C. (già Tosi e Rizzoli con sede a Torino dal 1892) sulla Via Emilia negli anni Ottanta del Novecento prima del trasferimento e della demolizione (Museo del Pomodoro).

Rendendosi interprete di questa necessità, la Camera di Commercio chiede al Prefetto che l'Autorità Sanitaria Provinciale organizzi e assuma il servizio di ispezione nelle fabbriche di conserve e riferisca sull'adeguamento delle norme igienico-sanitarie, generali e speciali vigenti in materia di industrie alimentari, vale a dire:

- le condizioni edilizie e la sistemazione lavorativa delle fabbriche
- le condizioni della materia prima, per quanto riguarda lo stato di conservazione e maturazione del prodotto, l'uso di condimento, di polpe estranee, di coloranti, ...
- le condizioni del prodotto lavorato, il suo stato di salubrità e genuinità e la corrispondenza di quanto dichiarato sulle scatole e in etichetta.

La prima relazione sull'attività del servizio di vigilanza delle fabbriche di conserve di pomodoro della provincia di Parma durante la campagna 1921 è presentata alla Camera di Commercio di Parma il 24 dicembre 1921; il documento reca la firma del Dott. A. Aleari, medico provinciale e del Dott. F. Olivari, chimico municipale¹⁸.

L'esposizione dei risultati conseguiti nelle visite alle fabbriche fa emergere una realtà di lavorazione che giustifica pienamente la necessità del controllo speciale di vigilan-

¹⁵ La coltivazione intensiva del pomodoro e l'industrializzazione delle conserve alimentari portano alla trasformazione delle piccole botteghe artigiane, soprattutto falegnamerie e fabbri ferrai, in vere e proprie officine meccaniche rivolte alla produzione di macchine per l'agricoltura e l'industria. Il fenomeno è diffuso in tutta la pianura padana, ma a Parma assume una sua tipicità, in quanto l'industria meccanica è strettamente legata all'industria alimentare di trasformazione. Tra le più importanti industrie meccaniche sorte nella prima metà del XX secolo ricordiamo:

- l'officina meccanica di Pompeo



Nell'ultimo quarto dell'Ottocento, reinvestendo i capitali originati dalla produzione agricola, casearia e salumiera, si svilupparono numerose industrie per la produzione delle conserve di pomodoro - qui uno dei primi impianti a Santa Maria del Piano (Museo del Pomodoro) - inizialmente dotate di apparecchiature rudimentali.



Anche grazie alle sperimentazioni sul campo di Carlo Rognoni, che applicò la tecnica di coltivazione "alla genovese" nei fertili campi irrigui della zona collinare a Sud della Via Emilia - qui sopra la raccolta del pomodoro in un dipinto di Achille Beltrame degli anni Trenta (Collezione privata) - l'industria conserviera, ormai dotata di più moderne apparecchiature sottovuoto - qui sotto una immagine della Althea nel 1932 (Archivio Storico Althea) ebbe un notevole sviluppo nei primi decenni del Novecento, facendo di Parma il più importante polo di trasformazione - nella pagina a fianco una immagine pubblicitaria di Giuseppe Venturini per l'estratto di pomodoro (Da "L'Avvenire Agricolo", maggio 1937) e ponendo le premesse per la creazione della Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve Alimentari.

Simonazzi (1850)

- la ditta Bartolomeo Ballari (1872)
- la ditta Carlo Migliavacca & Figli (1875)
 - la ditta Oreste Luciani (1909)
 - la ditta Manzini (1918)
- la ditta Vettori & Manghi (1943)
 - la ditta Rossi & Catelli (1945)
- Le Officine Mario Maselli (1947)
 - e, in provincia,
 - la ditta Pierino Reviati di Felino (1896)
 - la ditta Ghizzoni Ettore e Figli (1926).

Cfr.: *Le tecnologie agroalimentari nel parmense*, a cura di G. Ballarini e M. Gelati, Parma, Edicta, 2009.

¹⁶ Questo metodo fu ideato dal Prof. B. J. Howard nel 1911 per monitorare i prodotti derivati dal pomodoro. Il metodo richiede l'impiego di una camera apposita (Cella Howard) per il conteggio delle muffe.

¹⁷ Cfr.: "Industria Italiana delle Conserve Alimentari", numero unico 1925, p.7; R. CULTRERA, *L'analisi Howard e i concentrati di pomodoro italiani*,

za, per la tutela della produzione e del commercio delle conserve di pomodoro e che tale servizio non abbia a mancare, e anzi, debba perfezionarsi nell'avvenire. Nel 1923 viene promulgato il Regio D.L. N. 501, in base al quale il controllo viene esteso a tutte le fabbriche nazionali.

Nel frattempo, la Camera di Commercio di Parma, facendosi portavoce della necessità di disporre di un centro di ricerca e di studio per sostenere lo sviluppo tecnologico delle produzioni e per il controllo e la caratterizzazione della qualità dei prodotti industriali, si era attivata affinché a Parma fosse istituito un apposito organismo di ricerca.

Il primo passo concreto avviene nel 1919 quando i rappresentanti della Camera di Commercio di Parma, del Comune di Parma, della Cassa di Risparmio e della Banca Agraria costituiscono un Comitato, presieduto dagli organi della Camera di Commercio, per la creazione in Parma di una Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve Alimentari. Scopo di questo Comitato è quello di creare le condizioni per il finanziamento dell'Istituto, coinvolgendo il Ministero per l'Industria, il Commercio e il Lavoro, impegnandosi affinché la futura Stazione Sperimentale sorgesse nella nostra città con gli ordinamenti applicati alle altre stazioni analoghe ed assumendo l'impegno di concorrere alla spesa per aiutare inizialmente la Stazione nel suo funzionamento fino al raggiungimento dell'autonomia economica.

Il Comitato promotore nomina il Comm. Ing. Romano Righi Riva, Presidente della Camera di Commercio, intermediario con il Governo per ottenere una partecipazione finanziaria nelle spese di fondazione e di esercizio della Stazione stessa; il ruolo dell'Ing. Righi Riva si rivela determinante nella conduzione delle trattative con il Governo e gli istituti di credito. In un'ampia e accurata relazione inviata al Ministero l'Ing. Righi Riva pone in rilievo tutta l'importanza della nuova iniziativa tendente a fare della provincia di Parma, già di per sé ricca per abbondanza e qualità di prodotti agricoli, il centro di un'industria che fino a quel momento non ha avuto il necessario sviluppo tecnico ed è stata esercitata in modo empirico e approssimativo. Nella stessa relazione enuncia gli scopi specifici della Stazione Sperimentale, così sintetizzabili:

- studio dei problemi attinenti alla coltura, all'utilizzazione dei materiali conservati, al loro trattamento, all'utilizzazione dei sottoprodotti, al loro imballaggio, trasporto, al modo di presentarli sul mercato
- controlli e analisi dei vari prodotti per conto dei produttori, dei consumatori e degli enti pubblici
- raccolta documentaria e merceologica di tutto quanto concerne la preparazione dei prodotti alimentari



- preparazione pratica e perfezionamento degli operai e capi tecnici addetti all'industria stessa.

La Camera di Commercio di Parma si assume l'onere di un contributo finanziario per le spese di funzionamento e si impegna ad assegnare i locali, di provvedere ai servizi di acqua, riscaldamento e manutenzione della Stazione stessa.

Il biennio 1919-1920 è estremamente difficile per l'industria nazionale e parmense in particolare, a causa dell'elevato numero e dell'acuta virulenza dei conflitti sindacali e sociali in generale.

Tuttavia, la produzione di alimenti e dei consumi di massa ha un forte incremento e questo determina l'urgenza di istituire gli organismi tecnici idonei, da un lato, a sviluppare e sperimentare nuovi materiali per i macchinari e per i contenitori di alimenti, e dall'altro, per tenere gli stessi sotto uno stretto controllo sanitario. Il primo di questi organismi a sorgere è proprio la Stazione Sperimentale delle Conserve.

Il 2 luglio 1922 il Decreto Reale n. 1396 istituisce in Parma una *Regia Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve Alimentari*, ente pubblico di ricerca applicata a supporto dell'emergente industria alimentare.

L'art. 2 del decreto elenca dettagliatamente i compiti dell'Istituto:

- *Fare ricerche chimiche e sperimentali per studi riguardanti l'industria dei prodotti conservati e concentrati*
- *Esperimentare e divulgare proposte di nuovi metodi di lavorazione per il più conveniente impiego delle materie prime e dei prodotti di prima lavorazione, per i recuperi, per la preparazione e utilizzazione di prodotti secondari, dei cascami e dei rifiuti*



in "Industria Italiana delle Conserve Alimentari" vol. 8 (1933), n. 7, p 167.

¹⁸ "Relazione sull'attività del servizio di vigilanza", Documento Camera di Commercio di Parma, Prot. N. 6806 del 28 dicembre 1921

L'ORIGINE DELLE STAZIONI SPERIMENTALI ITALIANE

Nella seconda metà dell'Ottocento l'industria napoletana del guanto, già floridissima, attraversa una crisi molto acuta a causa della perdita progressiva dei mercati esteri e perfino di quello interno, che vengono, a mano a mano, conquistati dalla migliore produzione tedesca e francese. La gravità della situazione ha echì in Parlamento con la proposta di inviare in Austria degli operai, accompagnati da tecnici, per studiare i metodi per la concia, la tintura, il taglio e la cucitura dei guanti.

L'iniziativa trova scarse adesioni da parte dei fabbricanti che accolgono invece favorevolmente la proposta del Ministro dell'Agricoltura, Industria e Commercio per la creazione di un Istituto che fornisca insegnamenti tecnici e pratici in ordine all'industria delle pelli. Sorge così, con il finanziamento dello Stato e degli Enti locali, la Stazione Sperimentale per l'Industria delle Pelli, istituita con R.D. 8 febbraio 1885, n. 1596, con il compito di «fornire insegnamenti tecnici e pratici a coloro che si dedicano ai diversi rami dell'industria guantaria e di eseguire esperimenti e ricerche sulla concia e la coloritura delle pelli, esami e saggi di materie concianti e tintoria».

A distanza di alcuni anni, anche l'arte della seta lombarda viene dotata di una specifica Stazione Sperimentale, trasformazione istituzionale del "Laboratorio di studi ed esperienze sulla seta" istituito nel 1894 presso la Cooperativa per la stagionatura e l'assaggio delle sete a Milano.

Attraverso il D. L. 10 maggio 1917, n. 896, che autorizza il Governo a istituire Stazioni Sperimentali per tutti i settori industriali, con l'unica esclusione delle «industrie che hanno per solo scopo la produzione di energia elettrica e di

forza motrice» il tema riceve un inquadramento normativo generale. Lo stesso Decreto Legge detta tra le norme di organizzazione quella che assicura il finanziamento degli Istituti «chiamando a contribuire anche le industrie dei settori rispettivi». Sulla base delle disposizioni del Decreto Legge vengono riordinate le due Stazioni Sperimentali esistenti e, negli anni successivi, ne saranno istituite altre quattro: *Essenze e derivati dagli agrumi* a Reggio Calabria, *Oli e grassi* a Milano, *Conserve alimentari* a Parma e *Carta* a Milano. Norme più particolareggiate sulle Stazioni Sperimentali per l'industria vengono poi emanate con i due testi legislativi fondamentali e cioè il Regio Decreto 31 ottobre 1923, n. 2523, concernente il riordinamento dell'istruzione industriale e il relativo regolamento d'applicazione, approvato con il Regio Decreto 3 giugno 1924, n. 969.

A quelle sei Stazioni se ne aggiungono poi, in oltre quaranta anni, solo due: quella sui *Combustibili* a Milano che risponde a una necessità primaria anche per l'influenza che ha sulla vita economica di tutte le altre aziende, oltre che sulla salute pubblica; e quella del *Vetro*, un'attività tradizionale del nostro Paese, almeno per la parte artistica, tanto che, anche con un po' di romanticismo, la Stazione sorge a Murano, dove il vetro ha avuto la sua gloria europea e dove, ancora oggi, trova la possibilità di aggiornarsi al gusto e alla tecnica più moderna.

¹ Sulla genesi delle Stazioni Sperimentali in Italia, si rimanda a E. CARBONE, *Le Stazioni Sperimentali per l'industria*, in "Industria Conserve" 41 (1966), pp. 73-81 e R. CULTRERA, *Le Stazioni Sperimentali per l'industria nel quadro della ricerca scientifica e tecnologica in Italia*, in "Industria Conserve" 41 (1966), pp. 81-87.

La forte espansione dell'industria conserviera - qui a fianco operaie all'uscita dallo stabilimento Conti-Calda di Sala Baganza negli anni Dieci del Novecento (Museo del Pomodoro) - favorì l'inserimento delle donne nel mondo del lavoro, contribuendo, anche attraverso lo scambio di esperienze, alla crescita delle masse rurali - qui sotto la raccolta del pomodoro in un campo della fascia precollinare presso Panocchia (PR) negli anni Trenta del Novecento (Museo del Pomodoro).



- *Esperimentare e proporre l'impiego di nuovi prodotti e la loro utilizzazione più conveniente*
- *Ricercare e proporre nuove fonti di approvvigionamento per il più economico acquisto e trasporto di materie prime e nuovi sbocchi per i prodotti dell'industria*
- *Dar parere e consulenze sulla materia*
- *Eeguire, su richiesta del pubblico, degli industriali e delle Pubbliche Amministrazioni analisi, prove, esperimenti, tarature di strumenti e di apparecchi*
- *Porre a disposizione degli studiosi, con le cautele stabilite nel regolamento interno, i laboratori e i mezzi scientifici occorrenti per studi, ricerche, esperimenti*
- *Pubblicare periodicamente un bollettino ufficiale, contenente studi, recensioni, notizie su quanto interessa le industrie alle quali la stazione è preordinata, gli industriali e il pubblico*
- *Ammettere nei propri laboratori e nelle proprie officine quei giovani studenti e laureati in chimica o in scienze naturali o licenziati da Istituti industriali o da Istituti*



tecniche, che intendono dedicarsi alle industrie predette e tenere corsi serali e festivi di istruzione teorico-pratica per operai, capi operai ed altri

- *Fare e divulgare studi relativi alla coltivazione dei prodotti destinati alla conservazione*
- *Curare una raccolta documentaria e merceologica di tutto quanto concerne la preparazione dei prodotti alimentari*
- *Preparare le maestranze e i capi tecnici per l'industria alimentare.*

Rivolta al servizio scientifico dell'industria, la *Regia Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve Alimentari* è fondata a Parma per iniziativa di Camera di Commercio, Comune, Provincia, Consorzio Industriali, Cassa di Risparmio, Banca dell'Associazione Agraria, per volere degli industriali parmensi e grazie all'appoggio dell'on. Giuseppe Micheli (1874-1948) e del Prof. Antonio Bizzozzero.

Nel 1939, sempre a Parma, nascerà la Scuola-Caseificio. Lo stretto intreccio tra l'industria conserviera e quella casearia, insieme all'industria metalmeccanica, costituisce un elemento fondamentale anche per lo sviluppo di altri prodotti agroalimentari, in particolare quello dei salumi, settore nel quale Parma ha dimostrato una sua specificità grazie allo sviluppo, se non alla "creazione", del prosciutto dolce e pesante e all'industrializzazione della sua produzione in una zona ben definita.

Da quel lontano inizio, l'innovazione tecnologica, l'assistenza alle imprese e il controllo di qualità, estesi non solo a Parma ma a tutto il territorio italiano, accompagneranno la storia della Stazione Sperimentale fino ai nostri giorni.



L'interno di una fabbrica di concentrato di pomodoro del Parmense negli anni Venti del Novecento con la lunga fila di boules, o concentratori sotto vuoto, e i mastelli di estratto di pomodoro in primo piano. L'uso della concentrazione sotto vuoto aveva notevolmente migliorato la qualità del prodotto finale e dato impulso ad una articolata industria meccanica che si sarebbe specializzata nella tecnologia per l'industria agro-alimentare fino a raggiungere la leadership del settore (Museo del Pomodoro).

BIBLIOGRAFIA

- B. RIGHI, *L'industria delle conserve ed il consorzio obbligatorio parmense*, in "La riforma Agraria" 1920, febbraio.
- F. GENNARI DANERI, *Il processo di industrializzazione a Parma tra Ottocento e Novecento*, Parma, Tecnografica per Comune di Parma, 1992.
- A. SAGUATTI, *Le origini della formazione di un polo agro-alimentare nella provincia di Parma*, in "Parma Economica", 1994, n. 2, pp. 25-29.
- C. LEONI, *La conservazione degli alimenti fra storia e cronaca, in Anni di lotta. Tecnologie, Uomini, Aziende e Fiere per le Conserve Agro-Alimentari a Parma*, a cura di G. Gonizzi, Parma, Step per Fiere di Parma, 1995, pp. 9-18.
- P. LONGARINI, *Il passato del pomodoro*, Parma, Silva, 1998.
- U. DELSANTE, *L'industria meccanica a supporto del comparto agro-alimentare, in Rosso Parma: Il pomodoro dalle origini ai nostri giorni*, Atti della giornata di studi, Parma, Palazzo Soragna, 17 giugno 2000, a cura di G. Gonizzi, in "Parma Economica" 2000, n. 3 settembre, pp. 37-41.
- S. ADORNO, *Gli agrari a Parma. Politica, interessi e conflitti di una borghesia padana in età giolittiana*, Reggio Emilia, Diabasis per Istituzione Biblioteche del Comune di Parma, 2007.
- A. PARISELLA, *Memorie industriali e mutamenti sociali urbani. Appunti sulla formazione di un sistema agroindustriale a Parma agli inizi del XX secolo, in Nel mondo nuovo: Parma da Verdi a Vittorio Veneto 1900-1918*, Parma, MUP per Istituzione Biblioteche del Comune di Parma, 2007.
- Le due città. Parma, dal dopoguerra al fascismo (1919-1926)*, a cura di R. Montali, Parma, Silva per Istituzione Biblioteche del Comune di Parma, 2008.
- G. GONIZZI, *Dalla terra alla tavola. La tradizione gastronomica parmense nella storia, in Storia di Parma I: i caratteri originali*, Parma, MUP, 2008, pp. 449-450.
- G. BALLARINI, *Le tecnologie agroalimentari nel Parmense, in Le tecnologie agroalimentari nel Parmense*, a cura di G. Ballarini e M. Gelati, Parma, Edicta, 2009, pp. 11-13.
- G. BALLARINI, *La storia delle tecnologie agroalimentari: dall'agricoltura allo sviluppo industriale, in Le tecnologie agroalimentari nel Parmense*, a cura di G. Ballarini e M. Gelati, Parma, Edicta, 2009, pp. 23-37.



2. La storia

La *Regia Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve Alimentari*, all'atto della sua fondazione, è un Istituto superiore dotato di personalità giuridica propria e di autonomia amministrativa, sotto la vigilanza e la tutela del Ministero dell'Industria, creata allo scopo di promuovere il progresso tecnico dell'industria conserviera italiana e di curare la preparazione e il perfezionamento del personale tecnico addetto all'industria stessa.

A scopo semplificativo, possiamo dividere la storia della SSICA in tre periodi:

1. Dal 1922, anno della fondazione, alla fine del secondo conflitto mondiale
2. Dagli anni del dopoguerra agli anni Novanta del Novecento, coincidenti con il periodo del rilancio scientifico dell'Istituto e della sua massima affermazione e prestigio in sede nazionale e internazionale
3. Dal 1999, anno della sua trasformazione in ente pubblico economico, al 2010, anno di trasformazione dell'Istituto in Azienda Speciale della Camera di Commercio di Parma.

PRIMO PERIODO (1922-1952)

La *Regia Stazione Sperimentale*, all'atto della sua nascita, è un vanto per l'Italia e soprattutto per Parma; è considerata un vero e proprio fattore di progresso e l'auspicio di tutti è che, una volta entrata in pieno funzionamento, possa dimostrare l'utilità della sua opera.

Istituita il 2 luglio 1922 con il Regio Decreto N. 1396, riceve il suo battesimo ufficiale il giorno 12 Maggio 1923, alle ore 15, quando, presso la sede della Camera di Commercio di Parma, in Borgo Zaccagni 3, si riunisce per la prima volta il Consiglio di Amministrazione.

Dalle parole del Presidente, Ing. Romano Righi Riva, trapela l'emozione per avere finalmente dato avvio ad un'iniziativa perseguita tenacemente nel corso dei decenni precedenti ma, fino a quel momento, mai realizzata concretamente: l'organizzazione scientifica e tecnica dell'industria alimentare conserviera italiana.

La giovane industria italiana, nata nella seconda metà dell'Ottocento, pur avendo conosciuto un grande sviluppo, determinato dalle fortunate condizioni ambientali e dall'ottima qualità dei prodotti, manca tuttavia di un coordinamento e di una disciplina atti a migliorare la produzione e l'igiene degli stessi. La creazione di un organismo tecnico per la risoluzione dei problemi specifici dell'industria, quale la Stazione Sperimentale, vuole porre termine al disordine esistente nelle fabbriche e nei mercati, aspirando a diventare il centro di attenzione degli industriali che vogliono migliorare la qualità delle produzioni.

A quell'epoca le conoscenze scientifiche sui principi della conservazione degli alimenti sono ancora ad uno stadio rudimentale e la produzione si avvale soprattutto di nozioni di carattere empirico. Per quanto possa sembrare strano, manca perfino la definizione di "conservare alimentari" che non è contemplata in alcun testo di legge. Obiettivo della Stazione Sperimentale è trasformare la tecnologia alimentare in vera e propria scienza, facendo oggetto di studio la composizione degli alimenti, le loro possibili alterazioni e le cause di tali alterazioni; la necessità immediata e lo scopo principale della ricerca scientifica è di arrivare a risolvere definitivamente il problema della sicurezza



Il primo verbale del Consiglio di Amministrazione della Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve Alimentari, riunitosi presso la Camera di Commercio il 12 maggio 1923 (Archivio SSICA). Principale tema di discussione dell'incontro è la sede della neonata Stazione. Dopo una prima ipotesi di collocare i laboratori in Viale Milazzo in un terreno messo a disposizione dal Comune di Parma, prevale l'idea di acquisire le strutture delle fallite Officine Callegari, in viale Tanara, non lontano dalla Stazione ferroviaria. Nella pagina a fianco, una veduta aerea della sede della Stazione Sperimentale scattata nel 1935. Si notano la ciminiera e il vasto complesso della fabbrica; in basso a sinistra i nuovi laboratori biologici. I laboratori e gli uffici sono fuori campo, a destra (Archivio SSICA).

¹ Cfr.: "Industria Italiana delle Conserve Alimentari", numero unico 1925, p.7.

² Disposizioni per l'industria e il commercio delle conserve alimentari preparate con sostanze vegetali.

- È vietato di fabbricare conserve alimentari:
 - a) in locali in cui non siano osservate e mantenute le necessarie condizioni igieniche e sanitarie;
 - b) con sostanze vegetali non genuine, guaste, infette, colpite da malattia, che ne alterino la composizione, o comunque non adatte alla alimentazione;
 - c) con un processo di lavorazione che non garantisca la igienica preparazione e la buona conservazione del prodotto;
 - d) con aggiunta di antifermentativi, edulcoranti artificiali, acidi, coloranti nocivi e qualunque altra sostanza nociva alla salute;
- È permessa la preparazione delle conserve con sostanze vegetali, che abbiano perduto parte delle proprie materie nutrienti o mescolate a materie di qualità inferiori, come anche la riutilizzazione delle conserve già fabbricate, sempreché non siano in uno stato di alterazione che abbia prodotto sostanze nocive alla salute e ne abbia alterate le proprietà organolettiche o alimentari, purché in ogni tempo si osservino tutte le precauzioni necessarie per tenerne separata la lavorazione da quelle per la produzione di conserve di qualità superiore;
- Ogni fabbricante di conserve alimentari è tenuto a far analizzare annualmente la sua produzione da uno dei laboratori chimici autorizzati dallo Stato;
- Le conserve, di cui al precedente art. 3, non potranno essere messe in commercio se, oltre alle indicazioni di cui sopra, non portino in modo evidente anche quella di conserva di «seconda qualità»;
- Le conserve di provenienza estera destinate al consumo interno devono vendersi con il loro nome di origine. Esse non potranno essere messe in commercio nel Regno se non riconosciute rispondenti a tutti i requisiti voluti dal presente decreto.

dei prodotti conservati. In Europa e negli Stati Uniti, già da tempo ormai, si assiste alla diffusione di importanti riviste specializzate che affrontano i problemi dal punto di vista teorico e scientifico, parlano di effetto di letalità, mettono a punto tecniche di esatta rilevazione delle curve di penetrazione del calore e progettano impianti secondo principi ingegneristici e non soltanto empirici.

Ma l'Italia è, da questo punto di vista, molto più arretrata rispetto agli altri paesi europei e soprattutto rispetto al suo concorrente più temibile, gli Stati Uniti d'America. Occorre inculcare nella mentalità degli industriali la convinzione che l'indubbia superiorità qualitativa dei prodotti italiani non è sufficiente a dominare il mercato se non è accompagnata da un adeguato processo igienico di lavorazione. La R. Stazione di Parma richiede l'applicazione per le conserve italiane di una legge analoga alla Legge Howard, varata nel 1906 negli Stati Uniti d'America, affinché i prodotti italiani siano competitivi anche all'estero¹.

Il R.D. n. 501² dell'8 febbraio 1923 costituisce un passo avanti in materia di disposizioni legislative sulle conserve alimentari e la sua applicazione porta immediati benefici, ma la strada da compiere è ancora lunga.

Il Consiglio d'Amministrazione in prima seduta affronta i due problemi più urgenti:

1. la scelta della persona tecnica da porre alla direzione della R. Stazione Sperimentale
2. l'acquisto dei locali per la sede dell'Istituto.

Per poter imprimere alla R. Stazione un indirizzo non solo scientifico ma pratico, che consenta di trattare i problemi a carattere industriale, la scelta deve forzatamente cadere su una persona dotata di tali requisiti o con una preparazione di studi atta a poterli facilmente acquisire. Ma si deve ammettere unanimemente che una persona in grado di assumere la direzione dell'Ente non esiste in Italia, dove manca ogni preparazione al riguardo per i giovani laureati. Si decide così di creare due borse di studio per due giovani ingegneri, affinché possano recarsi all'estero per effettuare studi e fare ricerche adeguate.

Ulteriori disposizioni contenute nel regolamento delle borse di studio precisano l'obbligo di prendere contatto con l'industria estera al fine di studiarne dettagliatamente:

- i metodi di coltura e i trattamenti agricoli
- i processi di selezione delle migliori qualità e di maggior rendimento agricolo-industriale
- i sistemi di approvvigionamento delle materie prime
- i trasporti e i ricevimenti delle fabbriche
- la preparazione delle conserve





Nella pagina a fianco, il Podestà di Parma, Mario Mantovani, taglia il nastro all'inaugurazione del nuovo Reparto Biologico il 28 ottobre 1933 (Archivio SSICA). Qui a lato una immagine scattata nei laboratori in quegli stessi anni: da sinistra si riconoscono un chimico, Giovanni Mauri, Mario Guastalla e Aldo Piegai (Collezione privata, Parma).

- la conservazione prima della lavorazione
- i mezzi meccanici di lavorazione e di utilizzazione dei sottoprodotti e quelli relativi ai prodotti ausiliari
- i metodi di analisi, le sofisticazioni e le adulterazioni dei vari prodotti
- i controlli sulla produzione e sullo smercio
- la legislazione sanitaria e industriale
- i trattamenti doganali
- la raccolta documentaria concernente i prodotti lavorati e le loro lavorazioni
- i dati statistici sulla produzione, consumo ed esportazione
- le indagini sulle scuole sperimentali e professionali per l'istruzione e preparazione di capi tecnici e operai specializzati, corsi tecnici professionali, reparto fabbrica e scuole
- le pubblicazioni periodiche di carattere tecnico-commerciale
- le associazioni e forme varie di organizzazioni industriali quali mezzi di lavoro e di difesa della industria.

Dopo una lunga selezione, la scelta cade su due candidati, entrambi laureati in Ingegneria, Francesco Emanuele e Nicola Ricco. Entrambi partono per la California per un periodo di studio, alla fine del quale dovranno compilare una relazione contenente un programma di massima da svolgersi alla R. Stazione e un progetto per il suo funzionamento.

I lavori presentati dai due ingegneri pongono in evidenza i lati essenziali del problema industriale conserviero italiano e forniscono al Consiglio la materia necessaria alla formazione del vero programma dell'Istituto, che può così riassumersi:

1. organizzare i produttori e gli industriali con leggi coercitive
2. dettar loro norme di coltivazione del frutto e preparazione del prodotto lavorato
3. insegnare come si vende e fornire il maggior numero di notizie sui paesi di esportazione.

La scelta del Consiglio di Amministrazione cade sull'Ing. Francesco Emanuele che, dal 1° gennaio 1925, viene chiamato a dirigere la R. Stazione in via di esperimento per un anno, al termine del quale il Consiglio si riserverà di confermarlo o licenziarlo.

Per quanto riguarda la scelta della sede, abbandonata l'idea della costruzione di un nuovo edificio, perché giudicata troppo onerosa, si procede all'acquisto dello stabilimento che aveva ospitato le ex officine Callegari, contraendo un mutuo trentennale di 1.200.000 Lire con la Cassa di Risparmio di Parma.

Dopo i primi anni di lavori preparatori, con il 1926 inizia l'attività della *Regia Stazione Sperimentale* nei nuovi locali e laboratori in viale Tanara, sotto la direzione



La Stazione Sperimentale viene visitata nel corso della sua lunga storia da numerose Autorità di Governo, in occasione della loro presenza a Parma. Qui sopra la pagina de "L'industria Italiana delle Conserve Alimentari" dedicata alla visita del Ministro delle Corporazioni, Giuseppe Bottai, il 20 novembre 1929 e, nella pagina a fianco, quella che riporta la cronaca della visita di Ferruccio Lantini, titolare dello stesso dicastero, l'11 luglio 1938 (Archivio SSICA).



dell'Ing. Francesco Emanuele e del nuovo Presidente Antonio Bizzozero, subentrato a Romano Righi Riva alla guida del Consiglio di Amministrazione. Con il 1926, dopo il numero unico di prova compilato da Emanuele nel dicembre del 1925, inizia anche la pubblicazione mensile di un bollettino, "Industria Italiana delle Conserve Alimentari", che riporta l'attività dell'Istituto e gli articoli più importanti sulla ricerca nel mondo. Nel 1927 viene approvata anche la prima pianta organica del personale dell'Istituto che comprende:

- 1 Direttore titolare di 3° classe, grado 6°
- 1 capo chimico, grado 9°
- 1 assistente chimico, grado 10°
- 1 segretario titolare, grado 11°
- 1 vicesegretario economo, grado 12°
- 1 capo officina
- 1 custode
- 2 inservienti.

Pur con la soluzione dei problemi logistici della sede e del personale, l'attività dell'Istituto presenta preoccupanti difficoltà strettamente legate al disagio dell'industria conserviera italiana che continua a risentire gli effetti della mancanza di una razionale organizzazione e di un rinnovamento tecnico. Le più recenti disposizioni di carattere igienico-sanitario impongono alla maggior parte degli stabilimenti profonde modifiche agli impianti e l'acquisto di macchine nuove. L'opera della R. Stazione in questo delicato momento dell'industria può essere di indiscutibile vantaggio. Il lavaggio dei frutti, il controllo in fabbrica della lavorazione, la conservazione della materia prima e del prodotto finito in attesa di essere inscatolato, il sistema di lavorazione, il rendimento, le varietà più adatte, il controllo dei frutti che vengono portati agli stabilimenti, sono tutti problemi che la Stazione (disponendo di un reparto chimico-microscopico molto bene attrezzato e di un impianto sperimentale in via di programmazione) intende affrontare, conscia del beneficio che ne può trarre l'industria. Ma, pur con l'intensificarsi dei controlli sanitari, l'opera di repressione è di per sé inutile se non scatta negli industriali il libero convincimento che soltanto lavorando bene si possono conquistare e soprattutto mantenere i mercati. Questo è il messaggio che il Direttore e il Presidente dell'Istituto vogliono trasmettere durante il 1° Congresso Nazionale per gli addetti all'industria delle conserve alimentari che si svolge nell'aprile del 1926 presso la sede appena inaugurata.

In quel periodo la Stazione Sperimentale è afflitta da seri problemi economici e il 1926, primo anno di effettivo funzionamento dell'Istituto, si chiude con un grave *deficit* di bilancio. Dopo gli enormi sforzi compiuti per l'acquisto e l'adeguamento della sede, le entrate si limitano al solo contributo annuale del Ministero e degli Enti locali, per un totale di 90.000 Lire, cifra non sufficiente a coprire i costi di gestione. Il 1927 è un anno molto critico per l'Istituto che rischia la chiusura prima ancora di veder pienamente avviata la sua attività. Il contributo annuale degli industriali, previsto dal decreto istitutivo, è oggetto di una contestazione, in quanto esso è dovuto, oltre che alla R. Stazione Sperimentale, anche all'Istituto Confederale per l'Industria delle Conserve di Roma³. Essere tassati due volte per lo stesso scopo è considerato dagli industriali, non a torto, illegale e vessatorio. La soluzione prospettata è che l'Istituto Confederale sia l'unico esattore del contributo e che ne ceda una parte alla Stazione Sperimentale, ma un accordo in tal senso non è ancora stato raggiunto. Un'altra vertenza economica riguarda la riscossione da parte della Stazione Sperimentale di un contributo Ministeriale di 500.000 Lire stanziato per la creazione di un laboratorio caseario. Il laboratorio in questione è stato realizzato, ma un progetto riguardante la creazione, sempre a Parma, di un Centro di Ricerche Lattiero Casearie⁴ blocca l'erogazione della somma promessa dal Ministero.

L'on. Remo Ranieri (1894-1967), industriale caseario e conserviero, in quegli anni pure segretario federale di Parma (1927-1929) e ispettore nazionale (1927-1931), si interessa personalmente alla situazione dell'ente, rivolgendo un'interrogazione al Ministro dell'Economia Nazionale per sapere se la R. Stazione Sperimentale per le Conserve Alimentari di Parma avrà i mezzi necessari al suo funzionamento. Il Ministro dell'Economia Nazionale risponde che la R. Stazione sarà messa al più presto in grado di funzionare regolarmente, essendo già stati predisposti i provvedimenti relativi al suo riassetto. Il Ministro ribadisce inoltre la necessità di sottoporre le conserve alimentari a controlli più rigorosi e, di conseguenza, che la Stazione Sperimentale svolga pienamente il suo ruolo⁵.

Nonostante le parole rassicuranti del Ministro sulla sorte dell'Istituto, il giorno 3 dicembre 1927, il Consiglio di Amministrazione della R. Stazione Sperimentale rassegna le dimissioni con il preciso scopo di agevolare la definitiva sistemazione economica dell'Ente. Al Consiglio dimissionario succede un Commissario Straordinario nella persona del Marchese Lupo Corradi Cervi, già vice-Presidente del Consiglio Provinciale dell'Economia.



La Stazione Sperimentale, per promuovere la conoscenza dell'Istituto presso gli industriali conservieri, partecipa, nell'anteguerra, a importanti manifestazioni fieristiche: nella pagina a fianco, lo stand alla I^a Mostra delle Conserve del 1942 a Parma e, qui sotto, il tabellone di presentazione e le pubblicazioni scientifiche alla Fiera del Levante di Bari del 1937 (Archivio SSICA).

³ L'Ente, istituito con il Regio Decreto Legge 8/2/1923, n. 501, modificato successivamente con R.D. 32/8/1928 N. 2126, ha come principale compito istituzionale la vigilanza, in tutto il territorio nazionale, sugli stabilimenti di produzione di conserve alimentari, sia di origine vegetale che animale, per accertare la corretta applicazione delle norme che disciplinano la fabbricazione delle citate conserve e di accertare l'idoneità all'esportazione dei derivati del pomodoro.

⁴ In realtà il Centro di Ricerche lattiero casearie nascerà a Parma solo nel 1949. Cfr.: L. ZANNONI, *Il Centro Lattiero Caseario: mezzo secolo di storia 1949-1999*, Parma, Cassa di Risparmio di Parma e Piacenza, 2000; L. ZANNONI, *Il Centro Lattiero Caseario di Parma: un cinquantennio e più di storia*, in "Parma Economica" 2002, n. 3, pp. 79-86.

⁵ Dal Verbale N. 20 del Consiglio di Amministrazione SSICA, libro I, Riunione del 5 maggio 1927, pag. 55.



Alcuni momenti ufficiali legati all'attività della Stazione Sperimentale nel dopoguerra. In alto, nell'immagine grande, la cerimonia di inaugurazione della riordinata biblioteca scientifica nel 1954 alla presenza di Autorità cittadine, imprenditori e studiosi (Archivio SSICA).

Qui sopra, il 27 aprile 1958 l'Onorevole Fiorentino Sullo, Sottosegretario al Ministero per l'Industria ed il Commercio, in occasione del "1° Convegno meridionale sull'industria delle conserve alimentari" inaugura il laboratorio di Salerno della Stazione Sperimentale, primo passo per la costituzione di una sede meridionale, che si concretizzerà con l'entrata in funzione, nel 1987, della nuova sede di Anghi (SA) (Archivio SSICA).

Nella pagina a fianco il discorso ufficiale di inaugurazione del nuovo edificio per i laboratori strumentali, per le conserve vegetali e per gli imballaggi il 1° dicembre 1961 alla presenza dell'Ispettore generale del Ministero dell'Industria, Dott. Morgetaro, del Presidente Rolando Cultrera, del Presidente degli Industriali parmensi, Alberto Zanlari, di industriali, tecnici e studiosi (Archivio SSICA).



Il primo provvedimento adottato dal nuovo Commissario in data 23 dicembre 1927, previa autorizzazione del Ministero dell'Economia Nazionale, è quello della formazione dei ruoli per l'esazione dei contributi degli industriali in conserve alimentari esercenti nel Regno. A tal fine, delibera che la tassazione degli industriali verrà calcolata applicando l'aliquota del 5% ai salari pagati dagli industriali stessi, con una tassazione minima di 100 e una massima di 8.000 Lire e che la riscossione del contributo avverrà tramite le esattorie comunali.

Nell'agosto del 1928 esce un decreto che, modificando la denominazione dell'Istituto Confederale in Istituto Nazionale per le Conserve Alimentari, regola anche i rapporti finanziari dei due enti - Stazione Sperimentale ed Istituto Nazionale - e stabilisce che al mantenimento della Stazione Sperimentale contribuirà l'Istituto Nazionale con una somma fissata dal Ministro stesso in 180.000 Lire annuali. Con la promulgazione di tale decreto la situazione finanziaria della Stazione Sperimentale potrebbe dirsi ormai consolidata, ma occorreranno altri tre anni perché i due enti trovino un'intesa e la R. Stazione deve ancora affrontare un periodo di gravi difficoltà economiche, superate solo con contributi straordinari del Ministero e degli enti locali.

Il 20 novembre del 1929 i laboratori della Stazione Sperimentale vengono visitati dal Ministro delle Corporazioni, Giuseppe Bottai (1895-1959), in città per sopralluoghi agli impianti petroliferi del Parmense⁶. Le cronache registreranno negli anni successivi la visita di altri due ospiti illustri: il 19 maggio 1935 il Ministro dell'Agricoltura, senatore Edmondo Rossoni (1884-1965), a Parma per la Mostra del Correggio⁷ e l'11 luglio 1938 il Ministro delle Corporazioni, Ferruccio Lantini (1886-1958), oratore ad una conferenza sulla "Autarchia produttiva" organizzata al Teatro Regio⁸.

Il commissariamento della R. Stazione cessa nel 1931, quando ormai i problemi finanziari dell'Istituto possono considerarsi superati e l'attività scientifica definitivamente decollata. Il marchese Lupo Corradi Cervi è confermato Presidente del nuovo Consiglio di Amministrazione.

L'attività scientifica e tecnica, nonostante i problemi finanziari, non si è mai arrestata e i servizi della Stazione si rivelano in quel periodo più che mai utili all'industria conserviera, i cui problemi di carattere igienico provocano gravi danni economici. Il commercio e l'esportazione delle conserve italiane all'estero, in particolare negli Stati Uniti, avviene, infatti, tra molte difficoltà. La legge americana è molto rigorosa nella tutela della salute del consumatore e richiede ai fabbricanti italiani di adeguarsi alle norme americane. Il Dipartimento di Agricoltura degli Stati Uniti, negli anni dal 1926

⁶ La visita di S. E. Bottai alle zone petrolifere della nostra provincia, in "Gazzetta di Parma" 1929, 21 novembre, p. 3.

⁷ Il Ministro Rossoni visita la Mostra del Correggio e importanti istituti di credito e agricoli della Provincia, in "Gazzetta di Parma" 1935, 21 maggio, p. 3.

⁸ La conferenza di S. E. Lantini al Regio. La visita del Ministro alla R. Stazione Sperimentale delle Conserve Alimentari, in "Gazzetta di Parma" 1938, 12 luglio, p. 4.

al 1929, continua a trattenere diverse spedizioni di conserve di pomodoro per l'elevata percentuale di scatole gonfie, sottoposte poi ad esame batteriologico. Le analisi effettuate confermano la presenza di batteri vivi del gruppo *Clostridia*, al quale appartiene anche il letale *Clostridium botulinum*. Il fatto è allarmante e il Dipartimento rifiuta l'ammissione di prodotti italiani che, non adeguatamente sterilizzati e trattati, possono costituire un pericolo per la salute pubblica. Il Dipartimento americano impone ai fabbricanti italiani le norme per la sterilizzazione adottate dalla National Canners Association⁹ degli Stati Uniti e stabilisce i seguenti criteri di ammissione per le future importazioni:

- dichiarare quale sia il metodo seguito nella sterilizzazione
- conoscere la reputazione del fabbricante circa lo stato sanitario delle merci spedite in passato e l'esistenza di scatole gonfie
- l'eliminazione dalle partite di qualsiasi latta gonfia prima della spedizione della merce
- l'assunzione di un rischio comunque inevitabile circa l'ammissione della merce al suo arrivo, in quanto, in nessun caso, il Dipartimento americano può venire meno all'obbligo di tutelare la salute del consumatore.

È evidente che in un simile contesto il ruolo di un organismo di controllo e di tutela dei prodotti quale la R. Stazione Sperimentale è più che mai necessario. Nella seduta del 3 settembre 1931, il C.d.A., sentita la relazione tecnica del Direttore, Ing. Emanuele, considerato che i fusti di legno sono causa di grave danno all'economia in quanto deteriorano gravemente le conserve, decide di trasmettere al Ministero richiesta affinché emani urgentemente un provvedimento per la proibizione dell'uso di detti fusti e imponga la sostituzione con bidoni di latta non permeabili e a chiusura ermetica. Nel 1932 viene promulgato il R.D.L. n.1260 (convertito successivamente nella legge n. 2057) che disciplina la conservazione degli estratti e dei succhi di pomodoro¹⁰.

L'esigenza di garantire prodotti conservati sicuri dal punto di vista igienico-sanitario fa convergere la ricerca sullo studio dei metodi di sterilizzazione e sui contenitori. I reparti imballaggi e microbiologia registrano, assieme al settore agronomico legato al pomodoro, i maggiori interventi di potenziamento.

Nel 1933 è inaugurato il nuovo reparto biologico, interamente predisposto per lo studio dei problemi microbiologici degli alimenti e dei metodi di sterilizzazione più all'avanguardia per la sicurezza e il mantenimento della qualità degli alimenti.

Ma i nuovi problemi dell'industria conserviera e soprattutto dell'economia nazionale fanno convergere le ricerche sullo studio degli imballaggi.

Dopo la guerra d'Etiopia del 1935, a causa della quale l'Italia subisce le sanzioni economiche da parte della Società delle Nazioni, il regime impone l'autarchia, cioè il



⁹ Fondato nel 1907 a Washington, DC come *National Canners Association*, diventa *National Food Processors Association* nel 1978 e *Food Products Association* nel 2005. Era il principale organo scientifico, tecnico e commerciale dell'industria alimentare conserviera americana.

¹⁰ R.D.L. 25 agosto 1932, n. 1260. Disciplina della conservazione degli estratti o concentrati e dei succhi di pomodoro (Convertito in legge dalla L. 20 dicembre 1932, n. 2057). I punti fondamentali della legge sono:

1. Gli estratti o concentrati di pomodoro in conserva e i succhi di pomodoro debbono essere prodotti direttamente dal frutto fresco, maturo, sano e ben lavato, e conservati, subito dopo la produzione, e, in ogni caso, non oltre il 31 ottobre di ciascun anno, in recipienti di bande stagnate o di vetro, idonei, ermeticamente chiusi, di capacità non superiore ai litri 20. Con determinazione del Ministro per le corporazioni, di concerto con il Ministro per l'interno, sentito l'Istituto nazionale per le conserve alimentari, potranno essere autorizzati, per la fabbricazione dei recipienti di cui al comma precedente, altri materiali riconosciuti idonei, purché non cedano piombo, zinco od altri metalli tossici al prodotto conservato. È, tuttavia, ammessa per i doppi e tripli concentrati la conservazione anche in fusti di legno ed altri recipienti, purché idonei, soltanto se collocati, entro il termine di cui al precedente primo comma, in frigorifero. La permanenza nei frigoriferi dei fusti e degli altri recipienti, di cui al comma precedente, non potrà essere superiore ad un anno dalla introduzione. Sono esclusi dall'osservanza delle presenti disposizioni le farine di pomodoro e i concentrati solidi in pani.
2. Le modalità per l'introduzione e per l'estrazione del prodotto dal frigorifero, di cui al terzo comma del precedente art. 1, nonché per la successiva utilizzazione del prodotto stesso, saranno stabilite con determinazioni del Ministro per le corporazioni, di concerto con quelli per l'interno e per l'agricoltura e le foreste, su proposta dell'Istituto nazionale per le conserve alimentari, che ne curerà l'esecuzione.
3. I residui della lavorazione dei pomodori pelati dovranno essere immediatamente ed esclusivamente utilizzati dalla stessa fabbrica produttrice di pomodori pelati.

Il personale della Stazione Sperimentale posa per una foto di gruppo davanti al nuovo ingresso, ricavato nel 1954 dalla trasformazione del vecchio reparto microbiologico. La portineria e l'attigua aula convegni saranno oggetto di ulteriore ristrutturazione e ammodernamento nel 1973. (Archivio SSICA).



raggiungimento della massima autonomia economica; anche se nel 1936 le sanzioni economiche sull'Italia sono rimosse, la politica di indipendenza economica non viene mutata e le importazioni sono scoraggiate.

Per l'industria delle conserve alimentari diventa difficile procurarsi lo stagno e i metalli per la fabbricazione dei contenitori e le scatole di latta o lamierino stagnato, fino a quel momento largamente usato, devono essere sostituite con lamierino nero verniciato da speciali vernici inattaccabili dalle varie conserve o con recipienti di altra natura. Su questo indirizzo si concentra l'attività della Stazione che porta un contributo non indifferente alla soluzione del problema che interessa l'economia nazionale e l'alimentazione in tempo di guerra.

Con l'entrata in guerra dell'Italia il problema riveste un carattere di sopravvivenza, essendo le conserve alimentari più che mai necessarie all'alimentazione della nazione e dell'esercito. Si impone il riutilizzo dei vuoti e il minimo consumo della latta recuperata; a questo scopo si rende necessaria l'unificazione dei formati delle scatole attraverso un provvedimento che stabilisce un formato unico, identico per tutti, in modo che il riutilizzo sia possibile non solo alle fabbriche che lo hanno messo in commercio, ma a tutte le fabbriche più vicine al luogo di consumo. La Stazione si fa portavoce di queste esigenze e, oltre a mobilitare ogni sua attività di laboratorio, pur nelle circostanze disagiate del momento, indice una Mostra Autarchica dello Scatolame e degli Imballaggi per Conserve Alimentari. L'iniziativa raggiunge i suoi obiettivi e la manifestazione, sorta da un problema tecnico, si evolve nella prima Mostra delle Conserve di Parma¹¹.

Ma gli anni del conflitto sono particolarmente difficili per l'industria alimentare che deve sottostare ai condizionamenti bellici e la Stazione Sperimentale, privata dei contributi degli industriali, deve affrontare nuovamente la crisi finanziaria e altri commissariamenti.

Dalla fine della guerra il primo C.d.A. viene convocato nell'ottobre 1947 a Roma, presso la sede del Consiglio Superiore di Sanità; l'Ing. Fantelli è il Commissario Straordinario uscente, il Prof. Marotta il nuovo Presidente della Stazione Sperimentale. La sede di Parma, a causa degli eventi bellici, versa in condizioni disastrose, il bilancio dell'Istituto presenta un gravissimo *deficit* finanziario, ai dipendenti non sono state pagate diverse mensilità e, nonostante i sacrifici compiuti dal personale per svolgere la normale attività, appare evidente a tutti che senza adeguati contributi la vita dell'ente non può proseguire. Ma l'opinione condivisa è che la Stazione Sperimentale

I prodotti semilavorati non possono essere messi in commercio per la preparazione successiva di conserve (II).

4. (Omissis) (III).

5. Chiunque contravvenga alle disposizioni del presente decreto è punito, salvo che il fatto non costituisca reato più grave, con l'ammenda da Lire 10.000 a Lire 20.000, per ogni quintale di merce.

6. Con decreto Reale, su proposta del Ministro per le corporazioni, di concerto con i Ministri per l'interno e per l'agricoltura e le foreste, saranno emanate le norme eventualmente occorrenti per l'applicazione del presente decreto.

¹¹ Chiusa la triste parentesi della guerra, l'Ente Mostra gradatamente estende la sua attività all'esposizione delle materie prime, delle macchine di trasformazione, dei prodotti finiti e degli imballaggi con le relative macchine di produzione. Viene così realizzato un nuovo tipo di Mostra comprendente tutto il ciclo industriale della produzione conserviera che in pochi anni può contare sull'adesione di Paesi stranieri industrialmente all'avanguardia.

debba vivere e che il suo ruolo sia più che mai fondamentale per il rilancio di quell'industria alimentare da cui dipendono le sorti del paese uscito distrutto dal conflitto mondiale. Per favorire lo sviluppo dell'industria conserviera meridionale, si propone, inoltre, l'istituzione di due sezioni meridionali della Stazione Sperimentale, a Salerno e in Sicilia. La proposta, già avanzata dalla Camera di Commercio di Salerno, ottiene l'unanime approvazione del C.d.A.

Per il rilancio della Stazione Sperimentale, si fa esplicita richiesta al Ministro per l'Industria e il Commercio perché i contributi industriali siano riscossi direttamente dalla Stazione Sperimentale e non più attraverso il contributo dell'Istituto Nazionale per le Conserve Alimentari di Roma. La risposta del Ministero, nonostante ripetute sollecitazioni, si fa attendere e nel giugno 1948 il Prof. Marotta comunica le sue dimissioni da Presidente del C.d.A., constatando l'inutilità della sua carica e ritenendo la sua opera esautorata dal silenzio del Ministero. A questo punto il Ministero risponde invitandolo a ritirare le sue dimissioni ed assicurandolo che avrebbe adottato i provvedimenti del caso per risolvere i problemi della Stazione. Infatti autorizza subito l'Istituto a contrarre un debito di 4 milioni con la Cassa di Risparmio di Parma per fare fronte alle spese di funzionamento e dà immediato corso al provvedimento mirante all'autonomia amministrativa della Stazione Sperimentale, così come era stato chiesto l'anno precedente. Il decreto che autorizza la Stazione Sperimentale alla tassazione diretta è pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale il 24 agosto 1949. In base a tale provvedimento, la tassazione è ripartita a seconda della capacità di produzione delle singole industrie, calcolata in relazione ai salari pagati. La tassazione minima è fissata in 10.000 Lire, quella massima in 200.000. Considerata la competenza della Stazione Sperimentale, la tassazione si applica a tutte le categorie dei prodotti conservati, vegetali, carni e pesce.

La Stazione Sperimentale ha raggiunto l'obiettivo da tempo auspicato della propria autonomia finanziaria, ma i suoi problemi non sono terminati: l'indebitamento che ha dovuto sostenere è diventato altissimo, l'Istituto Nazionale per l'Industria delle Conserve non si dimostra collaborativo, i rapporti con il personale e, in alcuni casi, con gli industriali sono diventati molto conflittuali e il percorso da compiere è ancora molto lungo.

Il 6 aprile 1950 la presidenza è assunta dal senatore Francesco Marchini Càmia che, dopo soli due anni, nell'ottobre del 1952 si dimette per facilitare la risoluzione delle difficoltà sorte nei rapporti tra il Consiglio uscente e quello nuovo. Il 15 ottobre il Prof. Rolando Cultrera viene nominato Presidente. Il 1° novembre del 1952, dopo



Dal 25 al 28 settembre 1962 si svolgono presso la Stazione Sperimentale le Assemblee delle Organizzazioni Europee degli Industriali Conservieri. Il 25 e 26 settembre ha luogo l'assemblea dell'organizzazione europea delle industrie delle conserve di legumi e il 27 e il 28 settembre quella delle industrie delle confetture e conserve di frutta. Ai lavori - qui a fianco una immagine di un incontro nella biblioteca (Archivio SSICA) - prendono parte oltre quaranta delegati dei sei Paesi del Mercato Comune Europeo.



La Stazione Sperimentale continua ad essere onorata dalla visita di Ministri, a Parma in occasione della inaugurazione della Mostra delle Conserve. In questa pagina due momenti dell'incontro del Presidente Rolando Cultrera con il Senatore Giuseppe Medici, il 20 settembre 1964 nella Biblioteca dell'Istituto e, nella pagina a fianco, con il Ministro dell'Industria Carlo Donat Cattin il 18 dicembre 1976 (Archivio SSICA).



ventisette anni di servizio, l'Ing. Francesco Emanuele lascia la direzione della Stazione Sperimentale, chiamato a Roma dal Ministro dell'Economia a dirigere il Comitato Nazionale Produttività. Gli succede lo stesso Prof. Cultrera che sommerà così le due cariche di Direttore e Presidente fino al 1970.

SECONDO PERIODO (1953-1998)

Sono trascorsi trent'anni dall'istituzione della Stazione Sperimentale e il momento di criticità estrema rischia di portare l'ente al collasso.

Le categorie industriali interessate al funzionamento della Stazione, stanche di versare contributi finanziari ritenuti infruttuosi, hanno posto al Governo una precisa e rigida alternativa: o rinnovare l'Istituto nelle sue funzioni, o provvedere alla sua immediata soppressione. Governo, industriali e rappresentanti delle classi politiche ed economiche di Parma raggiungono un accordo puntando sul riordinamento, almeno per una fase sperimentale di un triennio.

Il primo atto da annotare, nello spirito di rinnovamento manifestatosi, è la ricostituzione del Consiglio di Amministrazione. L'organo amministrativo ordinario, infatti, in quasi tutti gli anni precedenti è risultato mancante, sostituito da Commissari straordinari.

L'insediamento del Consiglio, nella sede della Stazione, avviene il 9 novembre 1952, con la partecipazione del Direttore generale della Produzione industriale del Ministero dell'Industria e del Prefetto di Parma; la loro presenza intende significare la volontà del Governo di far risorgere l'Istituto.

In tale occasione il Presidente espone un vasto programma nel quale sono definiti i concetti fondamentali che devono costituire un costante punto di riferimento per le linee di azione della Stazione.

Il punto fermo sul quale tutti concordano è che la sola funzione che giustifica l'esistenza della Stazione Sperimentale è la stretta collaborazione con l'industria e perché questa sia realizzata al meglio è necessario che l'ente non sia un organo burocratico ma raggiunga una piena autonomia.

Il periodo che si sta vivendo è ricco di cambiamenti sociali e di nuove prospettive economiche e politiche e la Stazione Sperimentale si dimostra capace di adattarsi alle richieste del mondo esterno, pur mantenendo fede ai principi ispiratori che da sempre caratterizzano la sua opera.

Gli enormi progressi tecnici realizzati dall'industria conserviera, insieme al continuo innalzamento del reddito medio, all'aumento della popolazione negli agglomerati ur-

bani e alla conseguente difficoltà nel reperire alimenti freschi, portano le famiglie italiane verso un consumo sempre maggiore di alimenti conservati. Per questo l'industria deve avere piena coscienza della responsabilità verso i consumatori, operando nel miglior modo possibile, con materie prime di ottima qualità e con la massima igiene di lavorazione. Il ruolo dell'industria e della Stazione Sperimentale diviene, in tal senso, anche di natura etica.

L'apporto della Stazione Sperimentale è fondamentale per la piccola e media industria che non possiede laboratori propri e che ha continuamente bisogno di risolvere nuovi problemi; ma anche alle imprese industriali modernamente attrezzate, con tecnici di valore e laboratori sperimentali di primo piano, la Stazione Sperimentale può offrire il frutto di eventuali nuovi risultati sperimentali e rimane comunque la sede più opportuna per realizzare un'ampia collaborazione tra ricercatori e tecnici. Resta sempre valido il concetto che la Stazione è un organo *super partes*, al servizio di tutta l'industria, mantenendo sempre fermo il divieto di esercitare consulenze, o qualsiasi altra forma di collaborazione retribuita che abbia carattere di diretto rapporto tra il personale e i singoli industriali. Tutti i problemi debbono essere sottoposti all'esame impersonale della direzione della Stazione.

L'Istituto si appresta a creare tecnici specializzati; si tratta di un'importante innovazione, poichè tra conserve vegetali, animali e ittiche esistono, accanto a comuni aspetti di fondo, diversità di problemi che possono essere studiati con profitto soltanto specializzandosi sull'argomento. Se lo studio fosse affidato a tecnici generici, la Stazione non acquisterebbe quella specificità di competenze tali da farla ricercare dagli industriali e si troverebbe in condizione di inferiorità di fronte ai tecnici di fabbrica.

La ristrutturazione fisica della sede della Stazione Sperimentale (che avviene in varie tappe) costituisce l'occasione per creare e differenziare i vari reparti di competenza con dotazione specifica e personale altamente specializzato. Il 1954, oltre a registrare la ristrutturazione di nuovi laboratori, vede partire l'*iter* per la costituzione della tanto auspicata sezione meridionale della Stazione Sperimentale, che avrà la sua sede in Salerno e che entrerà in funzione nel 1957¹². Nello stesso anno entra in funzione a Parma il nuovo reparto per la lavorazione delle carni.

Nel 1961 sono realizzati ed inaugurati i nuovi laboratori per le conserve vegetali, per gli imballaggi, nuovi laboratori di analisi strumentale e nel 1968 vengono ampliati la biblioteca e gli uffici direzionali.

Grande impulso è dato allo studio delle conserve animali, vera novità della ricer-



¹² Il laboratorio verrà inaugurato ufficialmente il 27 aprile 1958 in occasione del 1° Convegno meridionale sull'industria delle conserve vegetali alla presenza dell'Onorevole Fiorentino Sullo (1921-2000), Sottosegretario al Ministero per l'Industria ed il Commercio.

Il 19 giugno 1999 viene inaugurato, alla presenza del Sottosegretario al Ministero dell'Industria Gianfranco Morgando, dei rappresentanti delle istituzioni locali, esponenti del mondo imprenditoriale, universitario e del Consiglio della Stazione Sperimentale - qui un momento della relazione ufficiale - il nuovo edificio che ospita i laboratori di microbiologia (Archivio SSICA).



ca della Stazione Sperimentale degli anni Sessanta. La Stazione Sperimentale, fino a quel momento, non aveva dedicato alle conserve animali particolare attenzione, nonostante l'antichissima origine della produzione del prosciutto (già alla fine dell'Ottocento si erano registrate le prime esperienze di stagionatura industriale e negli anni Quaranta del Novecento era iniziata l'introduzione delle celle di raffreddamento per il miglior trattamento delle carni macellate ed il loro prosciugamento). Il prosciutto di Parma diventa un prodotto sempre più diffuso anche fuori dell'Italia; la sua importanza economica, all'inizio degli anni Sessanta, è valutata in oltre 60 miliardi di Lire e, per salvaguardarne il metodo tradizionale di lavorazione e tutelarne la qualità, nel 1963 nasce il Consorzio del Prosciutto di Parma, un'organizzazione volontaria di 23 produttori. Il contatto con la Stazione Sperimentale è immediato e dà origine, all'interno della Stazione stessa, a un Centro di Studio per il Prosciutto tipico di Parma. Data la mancanza pressoché totale di studi e ricerche sull'argomento, la Stazione Sperimentale intraprende una vasta indagine sperimentale per chiarire le modificazioni chimiche, fisiche, biochimiche e batteriologiche che hanno luogo nel corso della stagionatura, in rapporto anche alla conservabilità del prodotto. La collaborazione tra Consorzio e Stazione Sperimentale porterà nel 1970 al riconoscimento giuridico del nome "Prosciutto di Parma" e alla legge di tutela della denominazione di origine.

L'Istituto ormai vive immerso nel clima industriale e su questo terreno svolge la delicata funzione della sperimentazione, della raccolta e divulgazione delle notizie riguardanti i progressi tecnici realizzati in tutti i paesi, dell'assistenza nello studio dei problemi che singoli industriali o gruppi d'industrie possono proporre.

I Consigli di Amministrazione si susseguono con regolarità, senza interruzioni o fratture. Del Consiglio insediato nel 1952 fanno parte ininterrottamente per i successivi venticinque anni, oltre al Prof. Cultrera, Amilcare Bertozzi, Giovanni Locatelli, Paolo Negroni e per ventidue anni il Dott. Aldo Barattini, dimessosi nel 1974 per ragioni di salute. Si tratta di un nucleo compatto che condivide una certa visione e un ideale della Stazione che porterà in breve tempo a trasformare la vecchia sede in un Istituto perfettamente attrezzato per qualsiasi ricerca scientifica e tecnica nel campo dell'alimentazione, rinomato a livello universitario e con un prestigio nazionale e internazionale.

Vanno lette in quest'ottica anche le visite di due ministri a Parma per l'inaugurazione della mostra delle Conserve, che varcano i cancelli della Stazione Sperimentale accompagnati dal Professor Cultrera: il Ministro dell'Industria, Senatore Giuseppe Me-

dici¹³ (1907-2000) il 20 settembre 1964 e il Ministro dell'Industria, Senatore Carlo Donat Cattin (1919-1991) il 18 dicembre 1976.

La ricerca sperimentale si orienta sempre più verso fini tecnologici, conseguendo risultati apprezzabili, anche per l'apporto di idee e di stimoli provenienti dai Comitati tecnici operanti presso la Stazione, nei quali si sviluppa una preziosa collaborazione tra la direzione, i tecnici della Stazione e i tecnici dell'Industria. Molti imprenditori, tecnici, studiosi di ogni regione d'Italia e di molti paesi esteri che, per svariate ragioni hanno modo di visitare i laboratori della SSICA, di avvalersi dell'opera del personale, di leggere la rivista, di consultare le monografie tecnologiche pubblicate, di conoscere quanto si va facendo nelle molteplici Commissioni ministeriali, comunitarie, internazionali, d'industriali, di tecnici che in un modo o nell'altro si occupano di alimenti o di prodotti conservati, si trovano proiettati in una moderna realtà di ricerca rispondente alle esigenze della nuova industria.

L'assistenza tecnica all'industria assume forme sempre più dirette e si svolge presso gli stabilimenti, così come la consulenza su problemi di legislazione, di materie prime, di commercializzazione, di conflittualità, di analisi, d'interventi presso autorità sanitarie, di controlli, di messa a punto di processi, di studio di macchinari e strumenti. Un impulso notevole è dato allo svolgimento di corsi di aggiornamento e di addestramento, spesso altamente specializzati.

La Stazione Sperimentale apporta contributi di ricerche originali attraverso la partecipazione a Congressi o Comitati di studio, confrontandosi anche con il mondo della tecnologia internazionale per verificare il livello di preparazione e la qualità del lavoro dell'Istituto.

Nel momento in cui, nel 1970, il Prof. Cultrera rinuncia alla carica di Direttore a favore del Prof. Antonino Porretta, l'Istituto sta vivendo il suo periodo di massima grandezza che continuerà per altri due decenni.

I problemi che affliggono la Stazione Sperimentale in quel periodo sono soprattutto di natura politica, legati ai rapporti con il Ministero e alle mancate riforme istituzionali che negli anni sono ripetutamente sollecitate. Dalla legge istitutiva del 1922, infatti, la fisionomia giuridica delle Stazioni Sperimentali è sempre rimasta quella di ente pubblico ibrido (con personale statale e non statale), dotato di amministrazione autonoma, retta da un proprio Consiglio di Amministrazione, nominato dal Ministro dell'Industria su designazione delle categorie economiche interessate. Peraltro il Ministero, per legge, esercita su di essa compiti di vigilanza e tutela. Ed è proprio questo aspetto che è continuamente oggetto di conte-

¹³ Cfr.: *Il ministro Medici esalta la Mostra delle Conserve, rassegna pilota nel settore dell'alimentazione*, in "Gazzetta di Parma" 1964, 21 settembre, p. 5.



Qui a lato, le Autorità cittadine ascoltano il discorso di inaugurazione dei nuovi laboratori di microbiologia il 19 giugno 1999 (Archivio SSICA). Si riconoscono, tra gli altri, il Rettore dell'Università di Parma, il Presidente della Provincia, Parlamentari locali, docenti universitari, rappresentanti degli industriali parmensi.



Qui sopra, un momento della visita inaugurale ai nuovi laboratori di microbiologia della Stazione Sperimentale il 19 giugno 1999 (Archivio SSICA).

stazione, in quanto comporta, secondo l'opinione dei direttori, un'ingiustificata limitazione dei poteri decisionali del Consiglio di Amministrazione e un'eccessiva burocratizzazione da parte dell'organo di vigilanza.

Costituisce inoltre motivo di grande amarezza e indignazione il fatto che nel 1976, sulla base di una legge che prevede la messa in liquidazione di enti inutili, la Stazione Sperimentale venga inserita nell'elenco degli enti da sopprimere.

Il fatto non ha conseguenze e non ci vuole molto a dimostrare l'utilità dell'ente, ma l'incidente è comunque spiacevole. Peraltro, si verifica nel periodo di massimo apprezzamento a livello nazionale ed europeo, e quasi in concomitanza della visita di una delegazione di scienziati francesi che spendono parole di elogi per l'Istituto, auspicando l'istituzione nel loro Paese di un ente come la Stazione di Parma. Manguy, Presidente dell'Unione Nazionale dei fabbricanti di Conserve di Frutta, al rientro in Francia scrive:

“Lo spirito di ricerca e d'innovazione è assai vivo in Italia. Ciò che colpisce il visitatore, a parte il livello tecnico delle fabbriche, è l'importanza della Stazione Sperimentale di Parma. Questa visita ci ha permesso di constatare l'interesse che gl'industriali italiani nutrono per il progresso dell'industria conserviera, non esitando essi a spendere le somme necessarie per l'organizzazione dei laboratori e per l'acquisto degli apparecchi occorrenti per studi ed analisi d'ogni genere. È degno di nota il fatto che questa Stazione non s'occupi soltanto di studi teorici ma anche di studi pratici, grazie alla fabbrica assai vasta di cui dispone e in cui i tecnici hanno tutto l'occorrente per seguire le esperienze di laboratorio su un piano quasi industriale. Ci auguriamo che, in occasione di futuri viaggi che potranno esser fatti a Parma, vengano designati delegati ufficiali del Ministero dell'Agricoltura e del Ministero dell'Industria e Commercio perché ci accompagnino allo scopo di constatare lo sviluppo e la magnifica organizzazione della Stazione Sperimentale di Parma. Valendosi di tali visite, essi potranno apportare un aiuto all'Istituto Appert in modo da permettergli di svolgere più rapidamente

il suo programma e mettere quindi a disposizione dell'industria conserviera francese mezzi sperimentali della stessa portata"¹⁴.

Nel 1981, per colmare la disparità di trattamento delle industrie del Mezzogiorno, si decide per un ampliamento della sede meridionale della Stazione Sperimentale e il Consiglio di Amministrazione approva il progetto esecutivo della costruzione della Sede della Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve Alimentari in Angri (Salerno). La sezione di Angri entra in funzione nel 1987.

Nel frattempo il Consiglio di Amministrazione è cambiato in seguito alle dimissioni del Prof. Cultrera che, per motivi di salute, lascia l'Istituto dopo trent'anni di ininterrotta attività. Lo scenario politico e sociale del Paese sta cambiando ancora e l'economia nazionale entra in una fase diversa, coinvolgendo anche gli assetti industriali. L'epoca che si vive negli anni Ottanta e Novanta è considerata come una fase di transizione che prelude a un nuovo ciclo di sviluppo economico. Si pensa che un adeguato sfruttamento delle potenzialità dell'informatica e di altre risorse energetiche possa dare luogo a profonde trasformazioni dell'organizzazione sociale, portando a una società opulenta. Ci si attende quindi una seconda rivoluzione industriale che rafforzi il legame tra scienza e tecnologia. Ma cominciano anche a emergere i nuovi Paesi industrializzati che attuano una concorrenza attraverso la riduzione dei prezzi. Il comparto conserviero italiano è gravato dai costi elevati delle materie prime e le aziende conserviere sono, per lo più, di piccole o medie dimensioni e prive al loro interno di laboratori necessari per la ricerca; quindi, l'unica strada da percorrere per l'affermazione del prodotto nazionale è quella che punta all'innovazione e alla qualità. La Stazione Sperimentale, attenta alle esigenze dell'industria, si presenta, ancora una volta, come un tramite per affrontare e risolvere i problemi tecnologici della conservazione, senza trascurare gli aspetti analitici e qualitativi. Ma nella società moderna le cose cambiano molto rapidamente e in modo non sempre prevedibile. La globalizzazione dei mercati mina le fondamenta del sistema agroalimentare che un secolo prima aveva portato all'industrializzazione parmense e nazionale. Il mutare delle abitudini e dei consumi alimentari indirizzati verso altri prodotti più confacenti ai moderni stili di consumo, portano i salumi, i formaggi e il pomodoro a una crisi di sovrapproduzione e l'industria delle macchine alimentari, dopo essere stata in gran parte acquisita da imprese multinazionali, deve fare i conti con l'attuale globalizzazione delle produzioni.

La crisi dell'industria alimentare coinvolge anche la Stazione Sperimentale che deve iniziare ad affrontare una fase discendente.

¹⁴ "Industria Conserve", vol. 30 (1975) n. 3, pp. 234-235.



Un gruppo di dipendenti della Stazione Sperimentale, tra cui dirigenti e ricercatori, posa nel 2010 nel giardino davanti ai laboratori (Archivio SSICA).

TERZO PERIODO (1999-2011)

Il 1999 porta due novità per la Stazione Sperimentale:

- l'entrata in funzione del nuovo modernissimo reparto di microbiologia
- la riforma delle Stazioni Sperimentali sulla base del nuovo inquadramento previsto dal D. Lgs. 540/1999.

La nuova normativa prevede importanti novità rispetto alla struttura precedente dal punto di vista sia giuridico che operativo e gestionale. Le Stazioni Sperimentali sono giuridicamente trasformate in enti pubblici economici, sottoposti alla vigilanza del Ministero Industria, Commercio e Artigianato come in precedenza.

La natura di ente pubblico della SSICA è riconfermata dallo stesso decreto. Gli organi della Stazione Sperimentale sono:

- il C.d.A
- il Presidente
- il Collegio dei revisori.

Il Consiglio di Amministrazione è nominato dal Ministro dell'Industria, Commercio e Artigianato e la figura del Presidente coincide con quella di rappresentante legale dell'Ente.

Il C.d.A. nomina:

- il Direttore generale
- il Direttore scientifico
- il Comitato scientifico.

Le Stazioni Sperimentali hanno la possibilità di partecipare ad associazioni, consorzi e società con altri soggetti pubblici o privati e devono darsi uno Statuto. Il rapporto di lavoro del personale dipendente è di tipo privatistico ed è regolato dal CCNL dell'industria alimentare, sostitutivo del precedente CCNL Ricerca. Le fonti di finanziamento rimangono sostanzialmente le stesse previste dalla normativa precedente e, in particolare, è confermato il principio dell'obbligatorietà dei contributi a carico delle imprese, così come è confermato il principio dell'autonomia del C.d.A. di fissare i criteri di determinazione dei contributi. La vigilanza del Ministero Industria, Commercio e Artigianato si esplica in merito allo Statuto, ai regolamenti, ai bilanci, alla determinazione dei contributi e alla partecipazione a organizzazioni esterne. Vengono fondamentalmente riproposte le attività di base che le Stazioni devono svolgere a favore dei settori merceologici di competenza e più precisamente:

- attività di ricerca fondamentale, industriale e di sviluppo pre-competitivo
- attività di supporto alla certificazione di prodotti o di processi produttivi
- analisi e controlli
- consulenza alle imprese, alle pubbliche amministrazioni, ed enti pubblici
- attività di documentazione, divulgazione, promozione della qualità e supporto alla formazione negli specifici settori produttivi, anche ai fini di consentire la crescita occupazionale qualificata
- partecipazione all'attività di normazione tecnica
- attività affidate dallo Stato, dalle Regioni, e da da convenzioni internazionali.

In concreto, non si registrano variazioni sostanziali all'attività della Stazione Sperimentale che continua a confermarsi fra le più importanti istituzioni europee di ricerca base, industriale e sviluppo sperimentale. Poco più di un decennio dopo, nel 2010, il D.L. n. 78 del 31/05/2010 convertito, con modificazioni, dalla L. n. 122 del 30-7-2010, nonché dal D.M. concertato tra il Ministro dello sviluppo economico e il Ministro dell'economia e delle finanze, pubblicato sulla G.U. n. 141 del 20-06-2011, stabilisce la soppressione delle Stazioni Sperimentali e identifica nelle Camere di Commercio le nuove amministrazioni subentranti nell'esercizio dei relativi compiti e attribuzioni. In base al decreto ministeriale le Camere di Commercio devono tenere conto delle specificità delle attività già svolte dalle Stazioni Sperimentali, garantendo il mantenimento delle specifiche competenze tecniche. La Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve Alimentari diventa Azienda Speciale della Camera di Commercio di Parma. L'Azienda Speciale, divenuta operativa il 1° giugno 2010, mantiene, senza soluzione di continuità, compiti, attribuzioni e funzioni della Stazione Sperimentale stessa. Il nuovo impianto normativo prevede espressamente l'utilizzo delle stesse strutture, strumenti e risorse finanziarie e di personale. Il D.M. dispone inoltre all'art. 1, comma 2:

“... le Camere di Commercio destinatarie completano le attività necessarie per assicurare la più efficace gestione attraverso l'utilizzo di forme organizzative camerale, anche in forma associata tra loro, utilizzando eventualmente schemi consortili anche aperti alla partecipazione di soggetti pubblici e privati, al fine di:

- mantenere il rilievo nazionale dell'attività svolta
- assicurare la riferibilità dell'azione delle nuove strutture alle Stazioni Sperimentali per l'Industria, senza soluzione di continuità, anche nel mantenimento della denominazione di “Stazioni Sperimentali per l'industria”, con l'originaria specificazione settoriale e del logo
- individuare i soggetti destinatari delle attività trasferite
- garantire l'autonomia gestionale in relazione ai diversi settori attribuiti alle Camere di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura
- valorizzare, in relazione alle specificità settoriali, le attività di organismi di ricerca e di supporto tecnologico di elevato livello scientifico in concreto svolte”.

L'Azienda Speciale, quale organismo camerale, è rappresentata dal Presidente della CCIAA Andrea Zanlari che ricopre anche il ruolo di Amministratore Unico fino alla nomina del Consiglio di Amministrazione. Il ruolo di Direttore generale dell'Azienda è ricoperto dal segretario della Camera, Dott. Alberto Egaddi.

La Camera di Commercio di Parma, che nel lontano 1919 era stata la protagonista del Comitato Promotore per l'istituenda Stazione Sperimentale in Parma, ne raccoglie ora l'eredità. È quasi un ritorno alle origini per affrontare le sfide del futuro.

BIBLIOGRAFIA

- SSICA, *Verbali dei Consigli di Amministrazione, 1925-1950* (Archivio SSICA, Parma).
 “Industria Italiana delle Conserve Alimentari”, 1925-1952.
 “Industria conserve”, 1953-2000.
- B. RIGHI, *L'industria delle conserve ed il consorzio obbligatorio parmense*, in “La riforma Agraria” 1920, febbraio. *Il compito della Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve Alimentari a Parma*, in “Gazzetta di Parma” 1927, 24 marzo, p. 3.
- A. A. MAZZOTTA, *La R. Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve Alimentari*, in “Parma”, rivista bimestrale del Comune, 1933, n. 3, maggio-giugno, pp. 134-140.
- Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve Alimentari*, in *Enciclopedia di Parma: dalle origini ai nostri giorni*, a cura di M. Dall'Acqua, Milano, Franco Maria Ricci, 1991, p. 638.
- F. GENNARI DANERI, *Il processo di industrializzazione a Parma tra Ottocento e Novecento*, Parma, Tecnografica per Comune di Parma, 1992.
- A. SAGUATTI, *Le origini della formazione di un polo agro-alimentare nella provincia di Parma*, in “Parma Economica”, 2 (1994), pp. 25-29.
- C. LEONI, *La conservazione degli alimenti fra storia e cronaca, in Anni di latta. Tecnologie, Uomini, Aziende e Fiere per le Conserve Agro-Alimentari a Parma*, a cura di G. Gonizzi, Parma, Step per Fiere di Parma, 1995, pp. 9-18.
- C. PEQUOD, *Per una storia dell'Ente Fiere di Parma, in Anni di latta. Tecnologie, Uomini, Aziende e Fiere per le Conserve Agro-Alimentari a Parma*, a cura di G. Gonizzi, Parma, Step per Fiere di Parma, 1995, pp. 35-62.
- L. FARINELLI – G. PELOSI – G. UCCELLI, *Cento anni di associazionismo industriale a Parma*, Parma, Silva, 1996, pp. 66, 88, 173, 180, 185, 211, 240, 276, 406.
- P. GINEPRI, “La sicurezza prima di tutto”. *Parla Ballarini, neo Presidente della Stazione per le conserve*, in “Gazzetta di Parma” 2001, 20 gennaio, p. 37.
- G. GONIZZI, *Una vita all'insegna del pomodoro. Francesco Emanuele e lo sviluppo parmense delle conserve di pomodoro*, in “Cibo buono da vivere” 2011, n. 2, maggio, p. 3.
- Il chi è della S.S.I.C.A.*, in “Parma anno 2000, n. 4, 18 giugno 2003, p. 24.
- Omaggio alla Stazione Sperimentale. Il Consiglio dice sì all'intitolazione di due strade a Emanuele e Cultrera*, in “Gazzetta di Parma” 2005, 12 marzo, p. 6.
- G. GONIZZI, *Dalla terra alla tavola. La tradizione gastronomica parmense nella storia*, in *Storia di Parma I: i caratteri originali*, Parma, MUP, 2008, pp. 449-450.
- G. BALLARINI, *Le tecnologie agroalimentari nel Parmense*, in *Le tecnologie agroalimentari nel Parmense*, a cura di G. Ballarini e M. Gelati, Parma, Edicta, 2009, pp. 11-13.
- G. BALLARINI, *La storia delle tecnologie agroalimentari: dall'agricoltura allo sviluppo industriale*, in *Le tecnologie agroalimentari nel Parmense*, a cura di G. Ballarini e M. Gelati, Parma, Edicta, 2009, pp. 23-37.
- G. GONIZZI, *Conserve alla parmigiana: la nascita della Stazione Sperimentale*, in “Parma Economica” 2011, n. 2, pp. 70-79.



3. I luoghi

LIl Regio Decreto 2 luglio 1922 stabilisce all'art. 4 che la Camera di Commercio di Parma fornisca provvisoriamente i locali alla Stazione Sperimentale per i suoi laboratori ed officine e provveda alla relativa manutenzione, ai servizi di acqua, illuminazione e riscaldamento, fino al momento in cui la *Regia Stazione* non trovi, a proprie spese, una sede idonea per il suo esercizio e funzionamento.

L'occasione si presenta, di lì a poco, nell'autunno del 1923.

Il 23 novembre si riunisce il Consiglio di Amministrazione della Stazione Sperimentale nella sede della Camera di Commercio in prima convocazione alla presenza di tutti i suoi componenti: l'Ing. Romano Righi-Riva (1873-1956), Presidente e delegato del Governo, il Cav. Ercole Azzali (1870-1936), industriale conserviero, Consigliere e delegato della Provincia di Parma, il Cav. Ferdinando Magnani (1870-1957), Consigliere e delegato del Comune di Parma, l'Ing. Carlo Brizzolara (1878-1953), Consigliere e delegato della Camera di Commercio di Parma, il Presidente onorario (e futuro Podestà di Parma), Comm. Giuseppe Mantovani (1888-1972), il Cav. Umberto Cavatore, Segretario. All'ordine del giorno l'*Acquisto delle Officine Callegari* destinate a divenire sede della *Regia Stazione Sperimentale*, tramite mutuo di L. 1.200.000 concesso dalla Cassa di Risparmio di Parma.

Il Presidente, in una relazione redatta dal Dr. Cavatore e inviata a tutti i colleghi e al Presidente onorario Comm. Mantovani, informa di avere ultimato le trattative relative all'acquisto della sede per la *Regia Stazione Sperimentale*.

Dalla dettagliata relazione del Presidente emerge l'eccessiva onerosità dell'iniziale progetto di costruire ex novo la sede della Stazione e l'opportunità di acquistare l'Officina Callegari, adatta per ubicazione, estensione dell'area e dei fabbricati alle esigenze attuali e future della R. Stazione.

L'acquisto del fondo Callegari offre altri vantaggi:

1. La possibilità di effettuare con il Municipio di Parma la permuta del terreno da questo offerto alla R. Stazione per erigervi la propria sede, terreno che, con un'area di 4000 mq contigua al fondo Callegari, costituirebbe un corpo di proprietà tale da permettere alla R. Stazione qualsiasi sviluppo futuro
2. La disponibilità di imponenti locali di recente costruzione adattabili con poca spesa a impianti di officine, scuole, laboratori
3. L'ubicazione del fondo nelle immediate vicinanze della città, nella parte più commerciale e industriale, vicina agli scali ferroviari, con un valore reale e commerciale di prim'ordine.

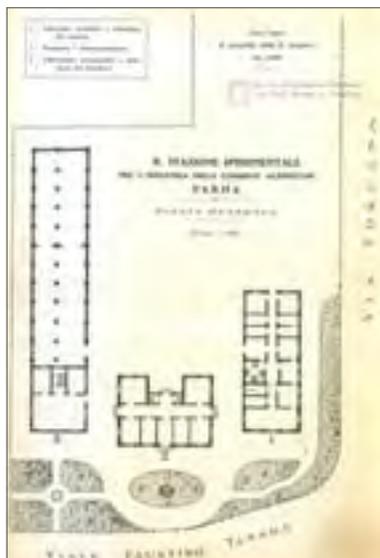
Le spese di adattamento delle officine Callegari alle esigenze della R. Stazione sono previste in un massimo di L. 200.000 di cui la R. Stazione ha l'immediata disponibilità. Per fare fronte al pagamento del mutuo, a partire dal 1924, si presumono entrate annue di L. 220.000 così ripartite:

- per erogazioni fisse del Governo (L. 50.000) e degli Enti locali (L. 40.000) = L. 90.000
- dall'Istituto federale dell'industria L. 100.000
- dai proventi di analisi, consulenze e rilascio di certificati L. 30.000.

Il Presidente esprime inoltre la fondata speranza che la Cassa di Risparmio, che non



La Stazione Sperimentale avrebbe dovuto trovare collocazione fra Viale Milazzo e Viale Villetta, in un'area messa a disposizione dal Comune di Parma già dal 1920. Ma l'eccessivo investimento necessario alla costruzione di una nuova sede suggerì di trovare altre soluzioni. In seguito al fallimento delle officine Callegari, poste in Viale Tanara all'angolo di Via Toscana, il Consiglio della Stazione Sperimentale deliberò l'acquisizione del complesso, ampio e ubicato in posizione favorevole, per trasformarlo a nuova sede dell'Istituto. Qui sopra una immagine dell'edificio che ospitava direzione e laboratori; nella pagina a fianco il vasto complesso della fabbrica, ripreso prima della sua demolizione nel 1971 (Archivio SSICA).



L'architetto parmigiano Alfredo Provinciali nel 1924 è incaricato di progettare la sistemazione dell'area - qui sopra la planimetria generale del complesso (Archivio SSICA) - con l'adeguamento di due edifici lunghi già esistenti e la costruzione, al centro, della nuova sede degli uffici - in basso il prospetto della facciata (Archivio SSICA) - ma l'eccessivo costo costringe ad accantonare il progetto. Viene così dato incarico, nel 1926, all'ingegner Pilade Colla di ristrutturare uno degli edifici già esistenti - nella pagina a fianco le due facciate della palazzina laboratori (Archivio SSICA).

agisce per fini di speculazione ma per interesse al miglioramento e allo sviluppo della industria alimentare, colonna portante dell'economia della provincia e della nazione, compie verso la R. Stazione atti di benevolenza sotto forma di riduzione delle quote annue o addirittura di rinuncia di qualche quota.

Ciò premesso, il Consiglio di Amministrazione della R. Stazione Sperimentale, nella seduta del 23 novembre 1923:

- udita la relazione del Presidente
- ritenuta l'urgente necessità di dotare la R. Stazione di una sede propria
- considerato che grazie alle facilitazioni concesse dalla benemerita Cassa di Risparmio di Parma a soccorso delle limitate disponibilità finanziarie della R. Stazione, si rende possibile l'acquisto dell'officina Callegari

all'unanimità e col voto consultivo favorevole del Presidente onorario, delibera di acquistare le officine Callegari per la somma di L. 1.061.000, contraendo con la Cassa di Risparmio di Parma un mutuo di L. 1.200.000 garantito da ipoteca al 3% di interessi, estinguibile in 30 anni a partire dal 1928.

Il Presidente della Regia Stazione Sperimentale, Ing. Romano Righi Riva, nella sua relazione davanti al Consiglio commenta:

“Lunga e laboriosa oltre che fortunata, è stata l'operazione compiuta per la ricerca dei locali e dei mezzi finanziari per l'acquisto.

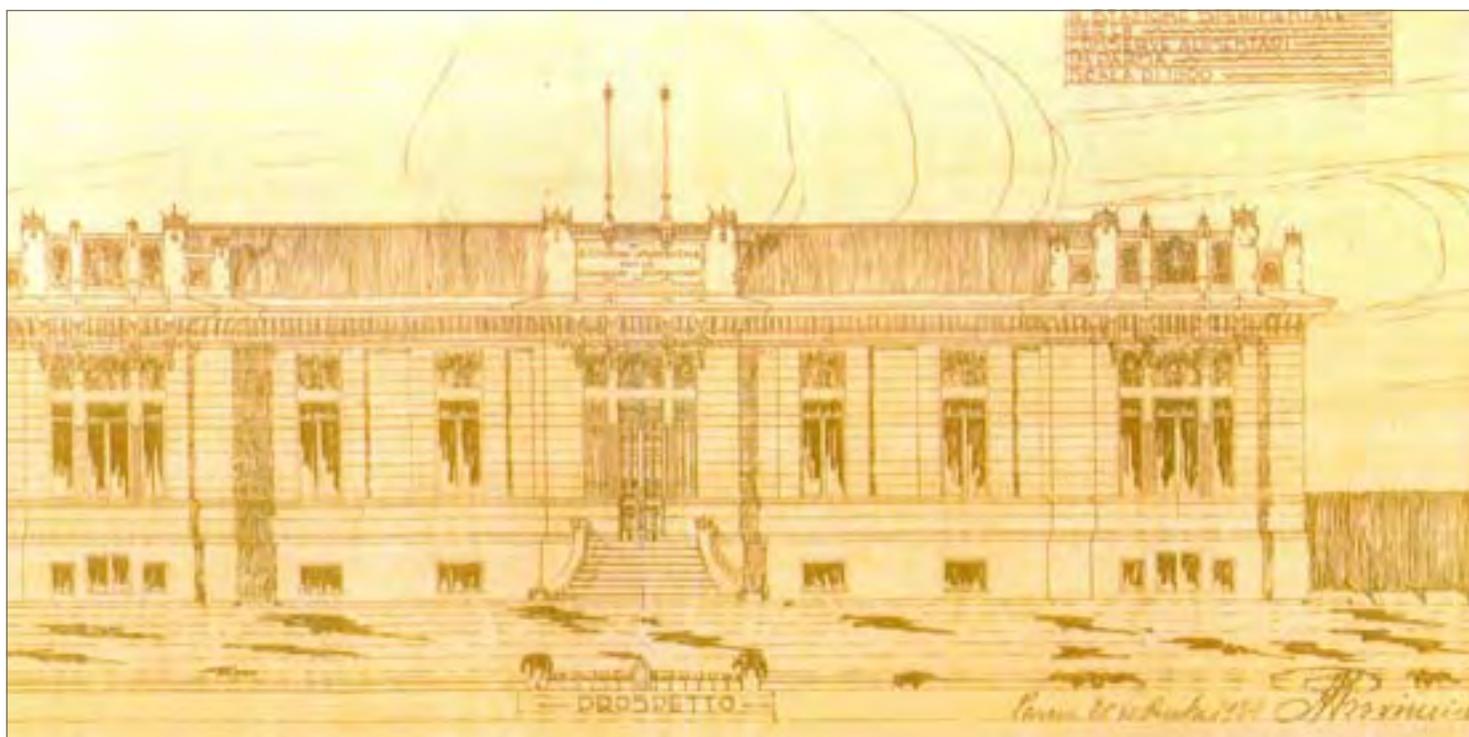
La locale Spettabile Cassa di Risparmio veniva incontro ai nostri desideri concedendoci un forte mutuo al tasso di assoluto favore, con inizio del pagamento delle annualità nel 1928, il che ci ha permesso di acquistare la sede.

I locali acquistati sono largamente esuberanti al fabbisogno presente e futuro della R. Stazione Sperimentale, così da poter permettere l'alienazione di una parte di essi con vantaggio dell'Ente”¹.

ALLA RICERCA DI UNA SEDE

Queste parole sintetizzano il risultato di una lunga e laboriosa ricerca durata alcuni anni, caratterizzata da varie iniziative finalizzate al reperimento di locali idonei alla nascente istituzione.

Tutto ha inizio nel 1920, quando il Comitato Promotore per l'Erigenda Stazione Sperimentale inoltra domanda al Comune di Parma per la concessione di un terreno per la costruzione dell'Istituto stesso².





La competente Commissione comunale delibera di concedere al Comitato l'appezzamento di un terreno posto nell'angolo Sud-Ovest tra il Viale Villetta e il Viale Milazzo facente parte dei terreni acquistati dal Comune di Parma dal Signor Conte Giacobazzi Fulcini, per una estensione di mq 7429,56.

Questo appezzamento è delimitato dal ciglio Sud del Viale Milazzo, dal ciglio Ovest del Viale della Villetta, dalla cinta del Cimitero, non soggetta alla servitù del Cimitero, alla Via Spezia.

Il prezzo del terreno è stabilito in Lire 10 al mq. La cessione è gratuita per mq 5000 (il cui importo di Lire 50 corrisponde alla somma assegnata come concorso del Comune nelle spese di impianto della Stazione); il resto deve essere versato dal Comitato promotore alla Cassa Comunale, contestualmente alla stipulazione del rogito.

Tuttavia, considerata la penuria dei mezzi finanziari a disposizione dell'Istituto appena sorto, appare presto evidente l'eccessiva onerosità del progetto di costruire un nuovo edificio.

LE EX OFFICINE CALLEGARI

A Barriera Saffi, tra il viale di circonvallazione e Via Toscana, si trovano i capannoni dell'Officina Callegari, azienda metallurgica fondata da Aurelio Callegari nel 1908, che, con la produzione di locomotori e materiale ferroviario, inizialmente fornisce lavoro a un centinaio di operai, scesi ad ottanta nel 1910. Nel '13 la ditta subisce gli stessi effetti della congiuntura avversa che aveva portato al fallimento la ditta concorrente Cugini & Mistrali (attiva anche nella realizzazione di macchine per l'industria alimentare) e deve chiudere i cancelli per alcuni mesi. Gli ordinativi bellici rilanciano la sua produzione, ma con la fine del conflitto deve ancora una volta ridimensionarsi, fino a chiudere definitivamente nel 1923³.

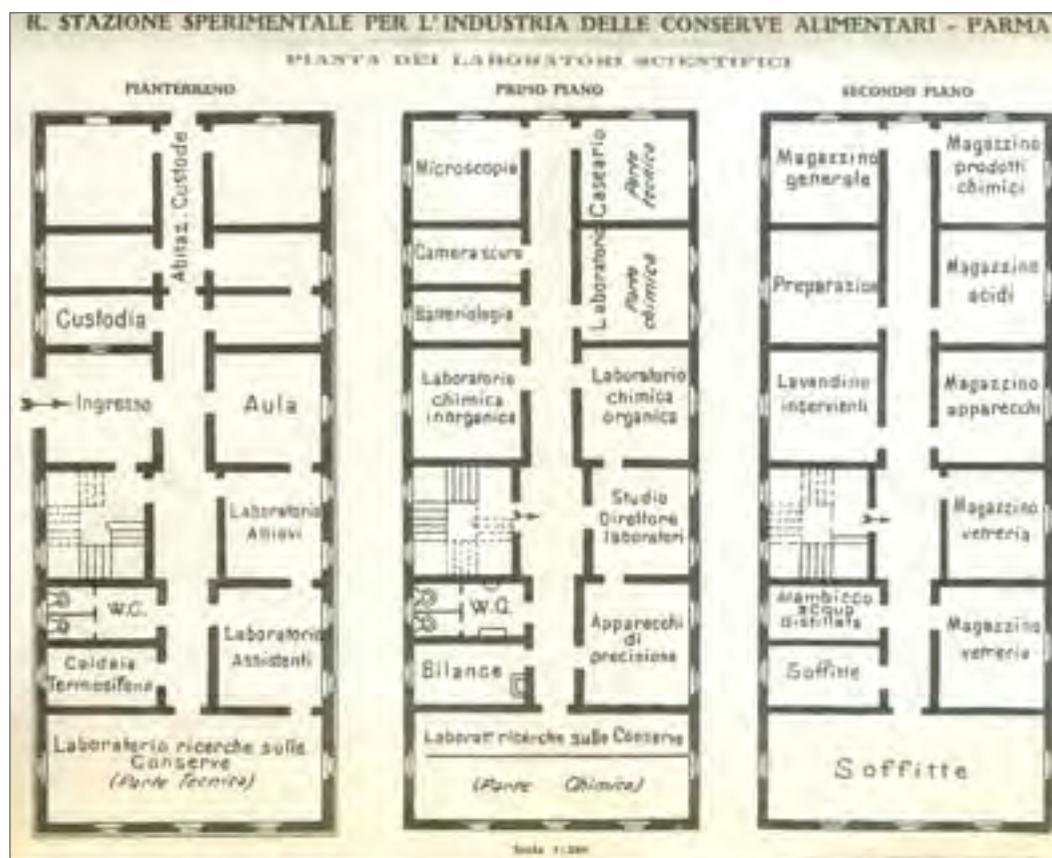
In quegli ampi ambienti si intravede la possibilità di installare la sede della Stazione Sperimentale e, al posto delle tre lunghe strutture parallele a Via Toscana, di collocare uffici e laboratori di ricerca, la biblioteca specializzata e una piccola officina sperimentale.

¹ Verbale C.d.A. R. Stazione Sperimentale delle Conserve, 23 novembre 1923 (Archivio SSICA, Parma).

² Lettera del Comune di Parma del 11 ottobre 1920, Protocollo N. 20038 (Archivio SSICA, Parma).

³ G. GONIZZI, *Fantasia e imprenditorialità. Francesco Emanuele e i progetti per il comparto conserviero parmense*, in G. GONIZZI (a cura di), *Rosso Parma. Il pomodoro dalle origini ai nostri giorni*, numero monografico di "Parma Economica", settembre 2000, p. 60.

Le planimetrie dell'edificio per i laboratori ristrutturato dall'ingegner Pilade Colla - qui a lato - ci danno una idea dell'organizzazione interna degli spazi e del lavoro che si svolgeva nei primi anni di attività della Stazione Sperimentale. Nella pagina a fianco una immagine dello stesso edificio ripreso da Viale Tanara sul finire degli anni Venti del Novecento (Archivio SSICA).



Come deliberato, la R. Stazione Sperimentale procede quindi all'acquisto delle officine Callegari, confinanti con un terreno di proprietà del Comune di Parma. Il Consiglio di Amministrazione della Stazione, forte di questo fatto, presenta istanza al Comune per la permuta dell'area situata tra Viale Villetta e Viale Milazzo, acquistata nel 1920, con quella contigua alle ex officine Callegari, confinante con Viale Umbria e con Viale Abruzzi. La trattativa tra il Comune e la Stazione giunge a buon fine e nel 1924 viene sottoscritto il contratto di permuta dei terreni, con l'unico vincolo a carico della Stazione che il terreno ceduto non possa essere venduto ad altri se non dopo essere stato effettivamente destinato ad accogliere la sede della Stazione Sperimentale o che la vendita sia approvata dal Comune di Parma⁴.

La Stazione Sperimentale ha quindi a disposizione un grande fabbricato e un ampio terreno circostante per il suo futuro sviluppo. Il primo obiettivo è ora quello di ristrutturare la fabbrica per le esigenze del nuovo Istituto.

Il Presidente Righi Riva incarica così l'architetto Alfredo Provinciali (1869-1929), che nel 1923 aveva curato su mandato dello stesso Righi Riva la trasformazione della nuova sede della Camera di Commercio (nell'attuale via Cavestro, oggi ceduta alla Cassa di Risparmio), di redigere un progetto con relativo computo e preventivo di spesa per la costruzione della sede della Stazione Sperimentale. Il progetto prevede la trasformazione dell'edificio civile già esistente, la demolizione della tettoia aperta centrale, la parziale demolizione della seconda tettoia e la costruzione di un nuovo edificio per gli uffici, la presidenza, la direzione e la biblioteca.

Il progetto del nuovo edificio, presentato dall'architetto Provinciali il 20 settembre 1924, sconosciuto ai repertori⁵ è conservato presso l'archivio della SSICA e presenta una pianta a forma di H con distribuzione degli spazi intorno al vestibolo centrale e ad un corridoio ortogonale. Gli stilemi, venati da un certo eclettismo, sono quelli propri del Liberty, di cui Provinciali aveva dato già eccellenti realizzazioni in città, come le Case Bormioli presso il Parco Ducale (1905), il padiglione agricolo della mostra verdiana (1913), la Tipolitografia Zafferi in via Farini (1920), palazzo Battioni su piazza della Steccata (1923). L'operazione, tuttavia, è valutata troppo costosa per le casse dell'ente. Si apre un contenzioso con il progettista e, abbandonata momentaneamente l'idea della nuova costruzione, il lavoro di adattamento dell'esistente viene affidato ad un altro professionista, l'Ing. Pilade Colla (1871-1957), laureatosi a Bologna nel 1897, con studio in Parma, via Romagnosi.

⁴ "Compromesso circa l'acquisto delle Officine Callegari", 1924, Archivio SSICA, Parma.

⁵ B. ZILLOCCI - M. IOTTI, *Gli anni del Liberty a Parma*, Parma, Battei, 1993, pp. 128-129.

Gli interventi, affidati alla ditta Roberto Cavazzini di Parma, sono contenuti al minimo e prevedono la ristrutturazione degli immobili esistenti:

- *Al 1° piano.* Plafonatura di quattro locali, compreso una parte dell'andito; demolizione e rifacimento del sovrastante solaio; apertura di una porta e formazione di un'altra.
- *Al pianoterra.* Costruzione di tre pareti, raschiatura e granitura di cinque locali; demolizione di una scala e costruzione di un soffitto e di un pavimento; demolizione e ricostruzione più in alto di quattro voltini delle porte esistenti; costruzione di un nuovo pavimento di ghiaia su sottofondo di 11 cm previa caldana di 3 cm; apertura di tre porte e muratura dei serramenti; sostituzione di una finestra alla porta; apertura di una finestra; costruzione di un lavandino, fornelli, camini; costruzione di un W.C.

I lavori, iniziati nel 1925, si concludono nel 1926. L'ex fabbrica Callegari diventa così la sede della *Regia Stazione Sperimentale* e dei nuovi laboratori industriali.

Solo in una fase successiva si procede alla costruzione dei laboratori veri e propri, secondo il piano di sviluppo deliberato dal Consiglio di Amministrazione:

- Laboratori scientifici
- Laboratori sperimentali
- Uffici amministrativi.

I laboratori scientifici sono costituiti da:

- a) sezione analisi generale;
- b) sezione ricerche;
- c) sezione microscopica e batteriologia;
- d) sezione casearia.

I laboratori sperimentali invece comprendono:

- impianto di produzione di vapore; di derivazione di forza elettrica; di trasmissione del moto;
- impianti speciali per ogni ricerca a carattere industriale; laboratori per allievi.

Gli uffici amministrativi si compongono di:

- locali di amministrazione, di Presidenza e Consiglio d'Amministrazione, di Direzione Generale;
- locali per biblioteca; locali per sale di conferenze.

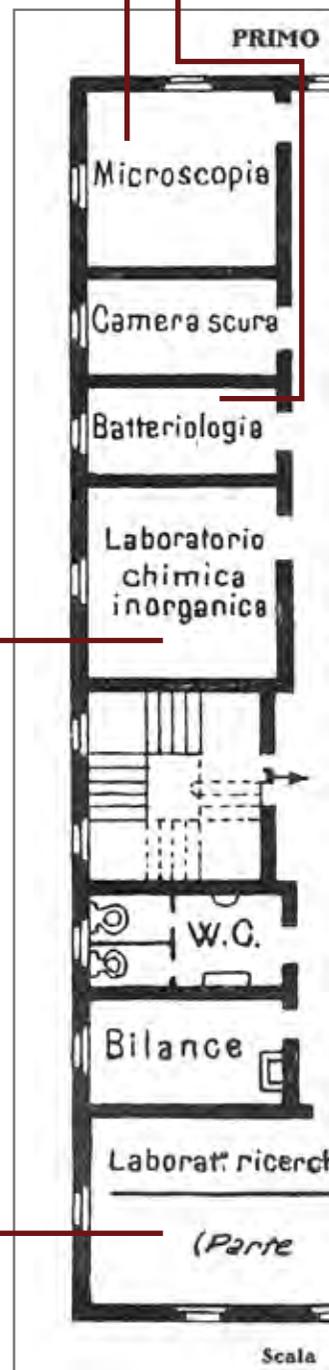
I laboratori sono inaugurati il 19 aprile 1926 in occasione del 1° Congresso nazionale degli industriali conservieri. Si tratta di un evento molto importante per Parma e l'inaugurazione ha luogo alla presenza del Prefetto e della autorità locali⁶. Per l'occasione viene commissionato al noto fotografo Marcello Pisseri (1882-1961) un servizio della manifestazione e dei nuovi laboratori, pubblicato poi sulla rivista "Industria Italiana delle Conserve Alimentari" del 1927⁷.

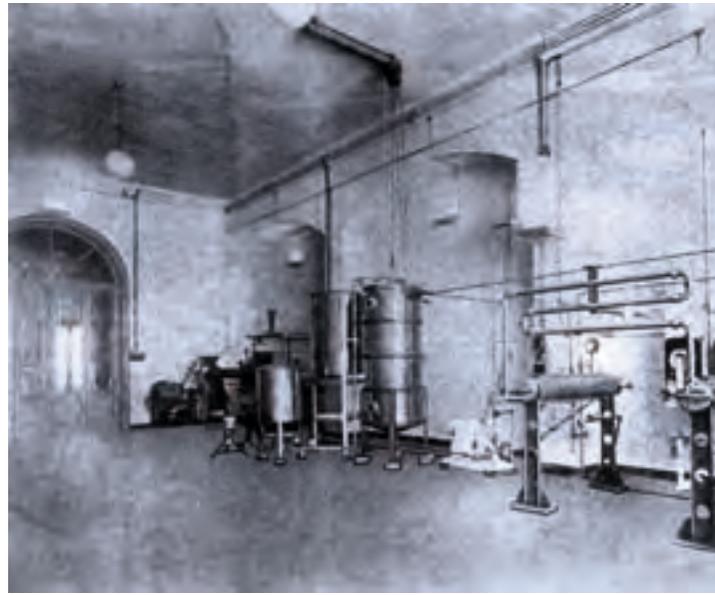
⁶Cfr.: *Il congresso nazionale dei conservieri*, in "Gazzetta di Parma" 1926, 20 gennaio, p. 2; "Industria Italiana delle Conserve Alimentari" I (1926), n. 4, pp. 1-17.

⁷La rivista pubblica sei foto del servizio, una per ogni fascicolo: 1-2, 3-4, 5, 6-7, 8-9, 10-11 con esclusione del numero 12. Le tavole con le immagini non sono numerate.

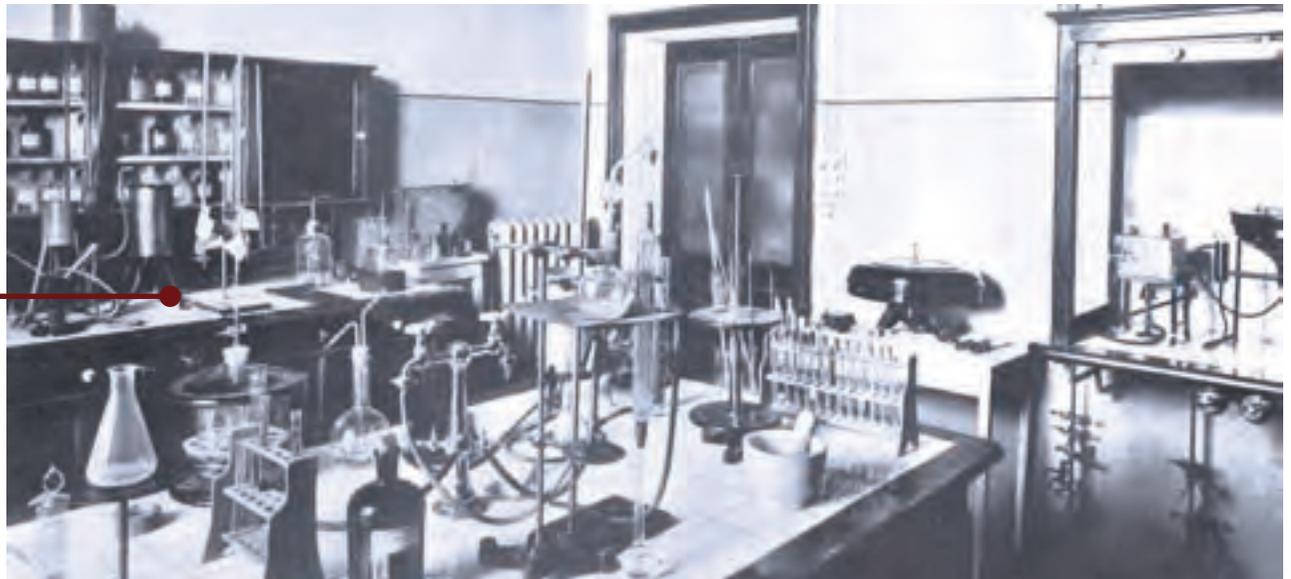


La planimetria dei laboratori della Stazione Sperimentale intorno al 1926 e le immagini relative ai singoli ambienti ci permettono di "ricostruire" idealmente spazi e apparecchiature, all'epoca fra le più moderne disponibili, in dotazione all'ente fin dai primi anni di attività (Archivio SSICA).





Nella immagine qui a fianco, un interno della fabbrica della Stazione Sperimentale, con alcune apparecchiature per la trasformazione del pomodoro installate nel 1926 (Archivio SSICA).



⁸Alla Stazione Sperimentale, in "Gazzetta di Parma" 1933, 29 ottobre, p. 3; *Inaugurazione del Reparto Biologico*, in "Industria Italiana delle Conserve Alimentari" VIII, 1933, n. 12 dicembre, pp. 281-282.

Grazie alla trasformazione della vecchia fonderia delle Officine Callegari, è ricavato un ampio complesso - qui la facciata ripresa negli anni Trenta (Archivio SSICA) - per ospitare le officine meccaniche, i macchinari e le linee di produzione sperimentali per le conserve alimentari, vera e propria fabbrica, come veniva denominata, e cuore della Stazione Sperimentale, dove vengono messe a punto e valutate all'atto pratico le innovazioni tecnologiche per la produzione delle conserve.

IL REPARTO DI MICROBIOLOGIA (1933)

Nel 1930 l'impresa Agostino Bertozzi, sotto la direzione dell'Ing. Arturo Artusi, inizia i lavori per l'allestimento di un reparto destinato allo studio e alle analisi microbiologiche. La necessità di estendere e completare il campo della ricerca alimentare allo studio della natura dell'alimento e delle trasformazioni che esso subisce con il tempo e sotto l'azione dei vari agenti chimici e fisici è dettata dalle esigenze dell'industria conserviera. Infatti, la microbiologia dei prodotti conservati è, a quell'epoca, ancora poco conosciuta e le varie nozioni acquisite dalla scienza sono poco coordinate e difficilmente comprensibili per gli industriali e i tecnici del settore.

Il 28 ottobre 1933, in contemporanea con numerose altre opere pubbliche della città e della provincia (fra le quali anche il contiguo Magazzino dei Monopoli), alla presenza del Prefetto Dott. Canuto Rizzati e delle Autorità cittadine viene inaugurato il nuovo Reparto Biologico⁸, posto sulla sinistra dell'ingresso e caratterizzato da due corpi a doppio volume uniti al centro da un lungo corpo ad un solo piano, fregiato da cornicioni di gusto Déco. È l'inizio dello studio microbiologico delle conserve alimentari, un settore che si rivelerà ricco di interessi e possibilità e conoscerà negli anni uno sviluppo sempre più importante. La necessità di una ristrutturazione dei locali della Stazione Sperimentale si ripropone nel 1942, ma la difficile situazione creata dalle sanzioni economiche e dall'entrata in guerra dell'Italia costringe la direzione ad abbandonare il progetto.

I NUOVI LABORATORI E UFFICI (1953-1961)

Soltanto agli inizi degli anni Cinquanta, nell'intento di rilanciare l'attività dell'Istituto, si prende in considerazione il problema dell'ammodernamento dei locali e dei laboratori.





Nel maggio 1953 inizia la costruzione del nuovo edificio per laboratori e uffici, nonché la sistemazione di un vecchio fabbricato, praticamente inutilizzato, per adattarlo a portineria, casa del custode, servizi vari.

Nel 1957, a complemento dei reparti industriali già esistenti presso la Stazione Sperimentale, entra in funzione un nuovo reparto per la lavorazione delle carni, costituito da una sala principale per lo spolpo e la preparazione degli impasti, soprattutto insaccati, da una moderna cella per la cottura delle mortadelle, da una cassa termica per la cottura dei prosciutti, da due celle di stagionatura, un frigorifero con 3 celle a varia temperatura e da normali attrezzature ausiliarie.

Il reparto inizia l'attività in occasione del corso di addestramento per tecnici dell'industria delle carni al quale partecipano 21 allievi inviati da ditte produttrici di conserve di carne.

Alla fine degli anni Cinquanta la Stazione Sperimentale può vantare efficienti reparti merceologici che svolgono attività sperimentale a pieno ritmo:

- Reparto agronomico-botanico (coltivazione del pomodoro e di vegetali in genere)
- Reparto ricerche chimiche (ricerche di sostanze negli alimenti, nuove tecniche di produzione, succhi di frutta)
- Reparto microbiologico (sterilizzazione, studi sulla resistenza al calore dei microrganismi, approntamento di metodi di analisi, controllo delle muffe)
- Imballaggi (studio della banda stagnata, delle aggraffature, della corrosione, prove di saldabilità).

Ed è proprio per fare fronte a questa crescente attività che si rende necessaria la costruzione di un nuovo fabbricato nel quale possano trovare posto moderni laboratori di ricerca.

Il nuovo edificio, progettato dall'Ing. Otello Popoli (1906-1997) viene inaugurato il 1° dicembre 1961, alla presenza dell'Ispettore generale del Ministero dell'Industria, Dott. Morgetano, di industriali, tecnici e studiosi. Nell'occasione gli Industriali italiani consegnano al Presidente della Stazione, Prof. Cultrera, una medaglia d'oro opera dello scultore reggiano Armando Giuffredi (1909-1986)⁹.

Nel 1957 inizia anche l'attività della Sezione di Salerno, creata in seguito ad una convenzione stipulata tra la Stazione Sperimentale, il Comitato Nazionale per la Produttività e la Camera di Commercio di Salerno, in locali attrezzati per lo svolgimento dell'attività chimica, microbiologica e agronomica.

Il 28 ottobre 1933, in contemporanea con numerose altre opere pubbliche della città e della provincia, viene inaugurato il nuovo Reparto Biologico della Stazione Sperimentale - qui sopra le Autorità cittadine in vista, sopra e a lato, due viste dell'edificio (Archivio SSICA) posto sulla sinistra dell'ingresso e caratterizzato da due corpi a doppio volume, uniti al centro da un lungo corpo ad un solo piano, fregiato da cornicioni di gusto Déco. È l'inizio dello studio microbiologico delle conserve alimentari, un settore che si rivelerà ricco di interessi e possibilità e conoscerà negli anni uno sviluppo sempre più importante.

⁹Inaugurati i nuovi laboratori della Stazione Sperimentale delle Conserve, in "Gazzetta di Parma" 1961, 2 dicembre, p. 5



LA NUOVA FABBRICA (1971)

Nel luglio del 1971 Parma e la sua provincia sono colpite da un terremoto del 7° della scala Mercalli. Non ci sono vittime, ma i danni ai vecchi edifici sono consistenti.

Fra questi anche la vecchia fabbrica della Stazione Sperimentale risulta molto danneggiata e necessiterebbe di interventi strutturali molto impegnativi e onerosi.

Si decide per la sua demolizione e per la costruzione con moduli prefabbricati di una fabbrica moderna e adeguata ai tempi, comprendente i nuovi laboratori per le conserve animali, nuovi laboratori per le conserve di pomodoro e nuovi laboratori tecnologici per i prodotti vegetali.

Saranno allestiti al suo interno un moderno laboratorio per la ricerca e le analisi dei prodotti ittici e un reparto interamente dedicato alle problematiche degli effluenti industriali (acque di scarico, depurazione dei fanghi).

IL REPARTO CARNI (1985)

La crescente importanza nell'economia territoriale dei salumi e prodotti a base di carne porta ad un incremento della ricerca e alla necessità di ampliamento dello spazio destinato al reparto dei prodotti carnei. A tal fine, nel 1985 viene costruito e inaugurato un altro edificio che ospita i nuovi moderni laboratori tecnologici delle conserve di carne.

LA SEDE DI ANGRI (SA) (1982-1987)

La collocazione territoriale in Parma ha sempre rappresentato un notevole elemento di disuguaglianza nei rapporti della Stazione con le singole industrie conserviere a svantaggio di quelle meridionali, che pure rappresentano una parte rilevante dell'intero settore. Il laboratorio distaccato di Salerno entrato in funzione nel 1957 avrebbe dovuto compensare questa disparità di trattamento delle aziende più lontane, ma, disponendo di un organico molto ridotto, poteva fornire solo ausili analitici e assistenza tecnica limitata, senza la possibilità di effettuare ricerche e sperimentazioni, senza riuscire, quindi, a dare un concreto contributo alla crescita tecnologica delle aziende del meridione.

Pertanto, al fine di costituire un importante presidio per le industrie del Mezzogiorno, si decide per un ampliamento della sede meridionale della Stazione Sperimentale. Nel 1979 la Stazione fa istanza alla Cassa per il Mezzogiorno per un adeguato potenziamento del laboratorio di Salerno, nel quadro del Progetto speciale «Ricerca scienti-

Agli inizi degli anni Cinquanta del Novecento, nell'intento di rilanciare l'attività della Stazione Sperimentale dopo il periodo bellico, viene deciso di ammodernarne i locali e i laboratori. Nel maggio 1953 inizia la costruzione del nuovo edificio per laboratori e uffici - in alto nella foto grande (Archivio SSICA) - e la sistemazione di un vecchio fabbricato, praticamente inutilizzato, per adattarlo a funzioni di portineria. Dopo il sisma del 1971 si rende, invece, necessario abbattere la vecchia struttura della fabbrica, lesionata in più parti - in alto un momento delle demolizioni - sostituita da un nuovo e vasto complesso prefabbricato - qui sopra (Archivio SSICA) - che ospita anche numerosi laboratori, ancor oggi attivi.

fica e applicata nel Mezzogiorno», approvato dal CIPE il 20.7.1979. Il Consiglio di Amministrazione della CASMEZ nel 1981 approva il progetto esecutivo della «Costruzione della Sezione meridionale della Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve Alimentari» in Angri (Salerno).

Nel dicembre 1982 iniziano i lavori di costruzione della nuova sede.

Contemporaneamente, secondo le norme concordate con il FORMEZ, viene effettuata la selezione del personale tecnico costituito da 22 unità da addestrare presso la Stazione di Parma per poi essere trasferito, dopo un triennio, alla sede di Angri.

La nuova sede di Angri¹⁰ entra in funzione nel maggio 1987; sorge su un'area di circa 30.000 mq e si sviluppa su una superficie costruita di circa 3.600 mq destinati a uffici, servizi, laboratori chimici e strumentali.

IL DIPARTIMENTO DI MICROBIOLOGIA (1999)

Il 19 giugno 1999 la SSICA celebra il compimento del settantacinquesimo anno di attività. L'occasione per celebrare degnamente questo anniversario e conferirgli il giusto rilievo è offerta dall'inaugurazione del nuovo Dipartimento di Microbiologia, intitolato alla memoria del Prof. Rolando Cultrera (1906-1984), suo Presidente.

Questo laboratorio è l'ultima di una serie di importanti realizzazioni che, nel corso degli ultimi 25 anni, hanno portato la SSICA ad essere una struttura all'avanguardia, in grado di fornire risposte adeguate alle esigenze sempre più numerose e qualitativamente sempre più complesse che arrivano dai settori industriali di riferimento.

Il nuovo laboratorio di Microbiologia occupa una superficie di 532 mq e si estende su due piani e un locale seminterrato per una superficie complessiva di 767 mq, dei quali 520 destinati a laboratori e 120 ad uffici, sale riunioni e aule di addestramento.

La struttura è così concepita: al primo piano un locale di ricezione campioni, due laboratori d'analisi per conto terzi, un laboratorio tecnologico, un laboratorio di ricerca dedicato ai prodotti di origine vegetale e una sala preparazione terreni colturali; al secondo piano sette laboratori di ricerca (3 per i prodotti di origine animale, 2 per la micologia e 2 per le ricerche sui microrganismi patogeni) oltre ai relativi locali di servizio.

Il complesso è stato progettato da un gruppo associato formato dall'Arch. Quintilio Prodi e dagli Ingg. Giovanni Borrini, Gian Luigi Capra, Ubaldo Nocera e Luciano Zanni. La realizzazione è stata curata dalla Colgem di Roma e gli arredi sono stati forniti dalla Bicasa di Bernareggio (MI). Il costo complessivo delle opere è stato di



Il 19 giugno 1999, in occasione del 75° anno di attività dell'ente, viene inaugurato il nuovo Dipartimento di Microbiologia - qui sopra uno scorcio dell'edificio e in basso un momento dell'inaugurazione con le Autorità in visita (Archivio SSICA) - che viene intitolato alla memoria del Professor Rolando Cultrera, storico Presidente della Stazione Sperimentale.

¹⁰ F. CAIAZZO, *Angri: una realtà al servizio delle industrie*, Angri, Il Gabbiano, 2010



Alcune immagini del rinnovamento edilizio della Stazione Sperimentale: in alto la trasformazione della portineria con la creazione di una sala convegni da 90 posti (1973), l'allestimento di laboratori per l'analisi sensoriale, una veduta esterna dell'ingresso alla nuova fabbrica (1971) (Archivio SSICA).





Per potenziare le strutture del laboratorio distaccato di Salerno, creato fin dal 1957 a servizio delle imprese meridionali, nel 1982 iniziano i lavori di costruzione della nuova sede di Angri, in provincia di Salerno, entrata in funzione nel maggio 1987 - qui due vedute del complesso e dell'ingresso (Archivio SSICA) - sorta su un'area di 30.000 mq di cui 3.600 coperti, destinati ad accogliere uffici, servizi, laboratori chimici e strumentali.



Il primo Direttore, Francesco Emanuele, fin dai primi anni di attività, aveva dotato la Stazione Sperimentale di una preziosa biblioteca scientifica con migliaia di testi e oltre 200 testate periodiche - in alto una veduta della sua prima collocazione al primo piano (Archivio SSICA) - scampata miracolosamente nel 1945 alla razzia dei tedeschi. Nel 1954 la biblioteca viene notevolmente ampliata e trasformata in una grande sala di consultazione e lettura che resterà in funzione fino al 2003, anno in cui la biblioteca è riallestita al piano terreno della sede.

Nel 1968 la sala di lettura è affiancata da un nuovo elegante spazio destinato ad accogliere la parte storica - nella foto qui a lato (Archivio SSICA) finanziata dall'industriale e consigliere Amilcare Bertozzi in memoria del fratello Carlo.

4 miliardi e 100 milioni di Lire. Alla inaugurazione del 19 giugno partecipano il Sottosegretario al Ministero dell'Industria Commercio e Artigianato, Gianfranco Morgando, rappresentanti delle Istituzioni locali, esponenti del mondo imprenditoriale, i direttori di AIPA, ANICAV e ASSICA, componenti del C.d.A. della SSICA, numerosi industriali conservieri, docenti universitari ed esponenti del mondo accademico.¹¹

LA BIBLIOTECA (2003)

Il trasferimento del reparto Microbiologia nella nuova palazzina rende disponibili i locali occupati in precedenza per procedere ad un nuovo progetto di ristrutturazione che riguarda la biblioteca i gli uffici amministrativi.

Sorta per volontà e cura del primo Direttore, l'ingegner Francesco Emanuele, in vent'anni era venuta a custodire diverse migliaia di volumi sia italiani che stranieri e oltre 200 testate periodiche riguardanti la scienza dell'alimentazione e l'industria conserviera. Una raccolta unica, di alto livello scientifico e grande importanza tecnologica, che nel 1945 aveva rischiato di essere depredata dai tedeschi ed essere trasferita in Germania. Solo un improvviso allarme aereo, che aveva dilazionato il carico, e l'intelligente intervento di Emanuele, che aveva trasferito nottetempo pubblicazioni e riviste in casa di amici e riempito gli scaffali con doppioni di riviste e pubblicazioni varie, aveva permesso di salvarla dal trafugamento¹².

Nel dopoguerra si arricchisce ulteriormente di nuovi titoli, ma la sua natura cambia nel corso degli anni, con l'evolversi della ricerca e delle esigenze degli utenti, principalmente i ricercatori interni; mentre all'inizio è solo una sala di lettura con le riviste e libri scientifici di cui si dispone, negli anni successivi vede un notevole ampliamento e un costante incremento di pubblicazioni e abbonamenti alle più accreditate riviste tecniche e scientifiche italiane e internazionali.



¹¹ K.G., *Stazione Sperimentale, festa dei 75 anni: bilanci e progetti. La ricerca per la qualità*, in "Gazzetta di Parma" 1999, 20 giugno, p. 8; Insetto speciale di "Industria Conserve" 1999 n. 3.

¹² G. GONIZZI, *Fantasia e imprenditorialità. Francesco Emanuele e i progetti per il comparto conserviero parmense*, in G. GONIZZI (a cura di), *Rosso Parma. Il pomodoro dalle origini ai nostri giorni*, numero monografico di "Parma Economica", settembre 2000, p. 78.



Nel 1968, a fianco della biblioteca principale, è allestita *ex-novo* un'elegante biblioteca con la raccolta dei volumi più antichi e prestigiosi, utilizzata anche per le riunioni e le sedute dei Consigli di Amministrazione. La nuova struttura (progettata dall'architetto Luigi Varvaro e realizzata dalla ditta Primo Camellini) è finanziata dall'industriale e consigliere Amilcare Bertozzi (1899-1986), in memoria del fratello Carlo (1896-1962), al quale la biblioteca è ancor oggi intitolata. L'inaugurazione ha luogo il 26 novembre 1968 con una sobria cerimonia¹³, durante la quale il Direttore rende omaggio alla figura di Carlo Bertozzi, alla presenza dei familiari e del C.d.A.

Negli anni Ottanta la biblioteca dispone di oltre cinquemila testi scientifici e trecento abbonamenti a periodici.

Alle soglie del nuovo millennio la ristrutturazione della biblioteca principale si rende ormai necessaria per vari motivi:

- posta al primo piano della palazzina A, l'edificio più vecchio di tutto l'Istituto, la pesantezza della struttura di legno, unita al carico dei libri, non rende più sicura la portanza del pavimento, con la conseguente esigenza di trasferire tutto al piano terra
- gli uffici amministrativi hanno la necessità di espandersi
- la biblioteca, con l'avvento di Internet, si trasforma sempre più in un luogo virtuale, portando alla sostituzione dei volumi cartacei con quelli elettronici e riducendo le esigenze di spazio rispetto al passato
- l'obbligo derivante dalla legge di garantire, in una struttura pubblica, il superamento delle barriere architettoniche e la necessità di costruire scale ed altri apparati di sicurezza.

Sulla base di queste considerazioni, è conferito mandato¹⁴ all'Ing. Giovanni Borrini di stendere il progetto preliminare riguardante gli interventi per tutta la palazzina

Una veduta della sede di Parma della Stazione Sperimentale ai nostri giorni (Archivio SSICA).

¹³ Cfr.: "Industria Conserve" Vol. 43 (1968) n. 4, p. 284.

¹⁴ Verbale della riunione del CDA del 24 giugno 2003.



La planimetria generale della sede di Parma della Stazione Sperimentale con i vari edifici adibiti a uffici, laboratori scientifici e tecnologici, servizi (Archivio SSICA).

“A” (Uffici e laboratori), per il superamento delle barriere architettoniche e altri interventi in ottemperanza al D. L. 626/94. Il progetto è approvato dal Consiglio di Amministrazione nella seduta del 24 giugno 2003 e reso esecutivo. I lavori hanno termine nel corso del 2003 e i nuovi uffici e la biblioteca entrano in funzione all’inizio del 2004.

BIBLIOGRAFIA

SSICA, Verbali dei Consigli di Amministrazione, 1925-1950.

“Industria Italiana delle Conserve Alimentari”, 1925-1952.

“Industria conserve”, 1953-2000.

A. A. MAZZOTTA, *La R. Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve Alimentari*, in “Parma”, rivista bimestrale del Comune, 1933, n. 3, maggio-giugno, pp. 134-140.

F. GENNARI DANERI, *Il processo di industrializzazione a Parma tra Ottocento e Novecento*, Parma, Tecnografica per Comune di Parma, 1992.

A. SAGUATTI, *Le origini della formazione di un polo agro-alimentare nella provincia di Parma*, in “Parma Economica”, 1994, n. 2, pp. 25-29.

C. Leoni, *La conservazione degli alimenti fra storia e cronaca*, in *Anni di latta. Tecnologie, Uomini, Aziende e Fiere per le Conserve Agro-Alimentari a Parma*, a cura di G. Gonizzi, Parma, Step per Fiere di Parma, 1995, pp. 9-18.

C. PEQUOD, *Per una storia dell'Ente Fiere di Parma*, in *Anni di latta. Tecnologie, Uomini, Aziende e Fiere per le Conserve Agro-Alimentari a Parma*, a cura di G. Gonizzi, Parma, Step per Fiere di Parma, 1995, pp. 35-62.

L. FARINELLI - G. PELOSI - G. UCCELLI, *Cento anni di associazionismo industriale a Parma*, Parma, Silva, 1996, pp. 66, 88, 173, 180, 185, 211, 240, 276, 406.

G. BALLARINI, *La storia delle tecnologie agroalimentari: dall'agricoltura allo sviluppo industriale*, in *Le tecnologie agroalimentari nel Parmense*, a cura di G. Ballarini e M. Gelati, Parma, Edicta, 2009, pp. 23-37.

F. CAIAZZO, *Angri: una realtà al servizio delle industrie*, Angri, Il Gabbiano, 2010.

Una veduta generale della sede di Parma della Stazione Sperimentale ai nostri giorni. A sinistra la sala convegni, a destra gli uffici, al fondo la fabbrica e, sulla destra, il Dipartimento di Microbiologia (Archivio SSICA).





4. Le persone

Ogni Istituzione risente in forma diretta dell'apporto degli uomini che nel tempo la guidano e ne orientano l'attività. Proviamo qui a ripercorrere le tracce delle persone che hanno guidato, nei ruoli di Presidente e Direttore generale, la Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve Alimentari dal 1922 fino ai nostri giorni, per cogliere, attraverso le loro semplici e a volte scarse note biografiche, professionalità, passioni e orientamenti trasfusi all'intera istituzione.

I PRESIDENTI

ROMANO RIGHI RIVA (1873-1956)

21.12.1922 – 16.01.1926

Nasce a Modena il 30 aprile 1873. La sua attività è sempre legata all'industria meccanica e a quella delle arti grafiche. Nel 1900 fonda le Officine Meccaniche Reggiane e successivamente diventa Amministratore Delegato delle Arti grafiche di Reggio Emilia e Consigliere di amministrazione della Società Emiliana Esercizi Elettrici. Si trasferisce a Parma per assumere la direzione della Società Parmense Conserve Alimentari, divenuta in seguito alla fusione con la Società Parmigiana Prodotti Alimentari, la Industrie Parmigiane Conserve Alimentari. Nel 1919 viene eletto Presidente dell'Associazione Nazionale produttori di conserve alimentari. Parallelamente promuove la creazione della Scedep - Società Cooperativa di Esportazione del Doppio Estratto di Pomodoro e in questo ambito crea la prima fabbrica di scatole di latta litografata del Parmense, importando direttamente dalla Germania i macchinari automatici e presiedendola dalla fondazione nel 1919 fino al 1952. È anche Presidente della Camera di Commercio di Parma (1923-1924) che dota della nuova sede di via Cavestro, decorata dai pittori Paolo Baratta (Allegoria del Commercio, affreschi esterni, 1924) e Daniele de Strobel (Sala del Consiglio, 1924-1925); nel 1929 è anche Presidente per un anno della Cassa di Risparmio di Parma. La sua opera è legata soprattutto alla formazione *ex novo* della legge sulle Conserve Alimentari e alla creazione della *Regia Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve Alimentari in Parma*, di cui è il fondatore e il primo Presidente. Nel 1919 gli è conferito il titolo di Cavaliere del Lavoro al merito del lavoro Industriale. Muore a Parma il 27 novembre 1956.

BIBLIOGRAFIA

I candidati liberali-democratici, in "Gazzetta di Parma" 1919, 29 ottobre, p. 1.
Candidati - Righi Romano, in "La nuova azione" 1919, 4 novembre, p. 2.
Onorificenza all'ing. Righi, in "Gazzetta di Parma" 1921, 10 gennaio, p. 2.
Il nuovo Presidente della Camera di Commercio, in "Gazzetta di Parma" 1923, 27 febbraio, p. 2.
L'allegoria del Commercio di Paolo Baratta, in "Gazzetta di Parma" 1924, 19 dicembre, p. 1.
ISTITUTO DI ARTI E MESTIERI "ROOSEVELT", *Artefici del lavoro italiano I*, Roma, Castaldi, 1956, pp. 470-471.
L. FARINELLI - G. PELOSI - G. UCCELLI, *Cento anni di associazionismo industriale a Parma*, Parma, Silva, 1996, pp. 29, 32, 37, 41, 50, 54-55.



L'attività scientifica e di forte innovazione tecnologica propria della Stazione Sperimentale si basa principalmente sul carattere e sulle competenze delle persone che la guidano e ne animano i laboratori. Nelle pagine che seguono i brevi profili di Presidenti e Direttori. Nella pagina a fianco il Ministro Ferruccio Lantini in visita ai laboratori della Stazione Sperimentale l'11 luglio 1938, accompagnato dal primo Direttore Francesco Emanuele (Archivio Storico SSICA).

FEDERAZIONE NAZIONALE DEI CAVALIERI DEL LAVORO, *I Cavalieri del Lavoro II - 1901-2001 Storia dell'Ordine e della Federazione*, Roma, Federazione Nazionale dei Cavalieri del Lavoro, 2001, p. 367. Si ringrazia Stefano Cerri per la preziosa collaborazione.



ANTONIO BIZZOZERO (1857-1934)

17.01.1926 - 22.12.1927

Nato a Sant'Artien (Treviso) l'8 ottobre 1857 si diploma alla Scuola Superiore di Agraria di Milano dedicandosi poi all'insegnamento e alla sperimentazione presso la Scuola Agraria di Lonigo (Vicenza). Nel 1892 è chiamato a dirigere la Cattedra Ambulante di Agricoltura di Parma, fondata in quell'anno dall'onorevole Cornelio Guerci (1857-1949), che guiderà per un trentennio. Insegna Scienze Naturali e Agraria in varie scuole di Parma. È un propagandista delle idee di Stanislao Solari (1829-1906), promotore a Parma della riforma agraria. Nel 1893 fonda a Parma il Consorzio Agrario Cooperativo che diventa uno dei più importanti d'Italia e tra le primissime realtà economiche della provincia di Parma. Nello stesso anno istituisce il "Bollettino della Scuola Ambulante e Sperimentale d'Agricoltura e delle Casse Rurali della Provincia di Parma", divenuto in seguito "Bollettino Mensile della Cattedra Ambulante Pratica e Sperimentale d'Agricoltura di Parma". È tra i fondatori della *Regia Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve Alimentari di Parma* e ne diventa Presidente dal 1926 al 1927. Viene eletto cittadino onorario di Parma e nominato Cavaliere del Lavoro. Muore a Cles (Trento) il 15 ottobre 1934. Nel 1951 il Comune di Parma gli intitolerà un viale nella zona Sud della città ove si estendevano, all'inizio del secolo, i campi sperimentali da lui stesso voluti. In suo ricordo nel 1967 viene fondata presso l'Ispettorato dell'Agricoltura di Parma la *Biblioteca Antonio Bizzozero*, specializzata nelle tematiche agricole, gestita dal 1981 dal Comune di Parma.

BIBLIOGRAFIA

R. LASAGNI, *Dizionario biografico dei parmigiani*, Parma, PPS 1999, vol. I, pp. 531-534.



LUPO CORRADI CERVI (1892-1984)

03.09.1931 - 07.04.1944

Figlio di Alberto, della nobile casata dei Corradi Cervi, nasce a Parma il 3 gennaio 1892. È Presidente della Camera di Commercio di Parma e Presidente della Federazione Provinciale degli Industriali di Parma dal 1923 al 1944; nel 1929 è Vice-Presidente del Consiglio Provinciale dell'Economia Nazionale. È Presidente della *Regia Stazione Sperimentale di Parma* dal 1931 al 1944. Muore a Parma il 18 dicembre 1984. Riposa nella cappella di famiglia nella Galleria Nord inferiore del Cimitero monumentale della Villetta di Parma.

BIBLIOGRAFIA

L. FARINELLI - G. PELOSI - G. UCCELLI, *Cento anni di associazionismo industriale a Parma*, Parma, Silva, 1996, pp. 50, 54, 58-59, 66, 67, 75, 78, 83, 85-88, 91-92, 104, 144, 184, 195.



FRANCESCO AGOSTINI (1906-1984)

08.04.1944 - 09.10.1945

Nato a San Martino di Lupari (PD) il 2 agosto 1906, è figlio di Antonietta Fuga e Giovanni - cugino del Patriarca di Venezia, Carlo Agostini (1888-1952) - proprietario di uno stabilimento per la lavorazione di "droghe e affini" per insaccati. Durante la Prima Guerra Mondiale, dopo la rotta di Caporetto, l'arretramento delle linee a pochi chilometri e la requisizione della fabbrica per ospitarvi un ospedale militare, la famiglia decide di trasferirsi con un gruppo di operai e diversi macchinari e giunge a Parma. Il padre Giovanni impianta nel vecchio mulino di Strada Santa Eurosia uno stabilimento per la produzione di generi coloniali (ben presto ribattezzata "Fabbrica del pepe") con gli uffici in Vicolo del Leon d'Oro. Francesco, laureatosi in Chimica presso l'università di Parma negli anni Trenta, alla morte del padre si dedica con i fratelli Fernando (1909-1963) e Livio (1911-1969) alla conduzione dell'azienda che amplia l'attività anche nel settore dolcia-

rio, producendo digestivi, caramelle e liquirizia, polveri effervescenti, lievito, sciroppo di tamarindo, polveri da brodo e condimenti, divenendo in breve una delle più importanti aziende cittadine, con quasi 300 dipendenti e una diffusa rete commerciale per la quale anche il disegnatore parmigiano Cesare Gobbo (1899-1981) disegna *affiches*.

Dalle materie prime importate dalle Indie inglesi e olandesi venivano trattati pepe, cannella, noci moscate, chiodi di garofano, macis. In seguito alle sanzioni economiche applicate all'Italia nel 1935 i fratelli Agostini mettono a punto un valido surrogato del pepe, il SIP (Surrogato Italiano Pepe), ricavato da una pianta aromatica sempreverde (lo *Schinus molle*, detto anche pepe peruviano o falso pepe) coltivata anche nelle regioni meridionali italiane con ampia diffusione e successo. Il SIP sarà presente con un proprio *stand* alla prima *Mostra delle Conserve Alimentari* organizzata al parco Ducale di Parma e Francesco Agostini illustra il prodotto attraverso una relazione sul "*pepe artificiale in Italia*" in occasione del Convegno tenutosi il 1° settembre 1942.

Terminata la guerra, Francesco è tra i fondatori dell'Unione Parmense degli industriali nel 1945, del cui Consiglio Direttivo è membro dal 1945 al 7 aprile 1947.

È Presidente della Mostra delle Conserve e della Stazione Sperimentale dall'8 aprile del 1944 al 9 ottobre del 1945.

Ceduta la sua parte di azienda nel 1961 al fratello Fernando, gestisce uno stabilimento al Castelletto per la produzione di conserve vegetali e, successivamente, mangimi, fino al 1967, anno della sua chiusura. Gli "Stabilimenti industriali Giuseppe Agostini", morto Fernando nel 1963, verranno liquidati dalla moglie e chiusi definitivamente nel 1972. Francesco si dedica con passione alla poesia, pubblicando un libro nel 1956, e alla letteratura, con racconti pubblicati sul "Corriere Emiliano" e poi sulla "Gazzetta di Parma". Collabora con Giovanni Copertini (1893-1969) alla redazione della rivista "Parma per l'Arte". Muore nella casa di famiglia il 31 ottobre 1984 a San Martino a Lupari, nel cui cimitero riposa.

BIBLIOGRAFIA

F. AGOSTINI, *Il dono più grande*, Bassano, Vicenzi, 1956¹, 1982².

La fabbrica del pepe, in "Gazzetta di Parma" 1978, 30 giugno, p. 12.

A. CURTI - B. MOLOSSI, *Parma anno zero*, Parma, Step, 1982, pp. 96-97. (Aliante).

È deceduto il comm. Agostini, uno dei fondatori dell'Upi, in "Gazzetta di Parma" 1984, 2 novembre, p. 4.

L. FARINELLI - G. PELOSI - G. UCCELLI, *Cento anni di associazionismo industriale a Parma*, Parma, Silva, 1996, pp. 115-116, 119, 13, 365.

F. e T. MARCHESELLI, *Dizionario dei Parmigiani*, Parma, Benedettina, 1997, p. 10.

3° CIRCOLO DIDATTICO - CENTRO ANZIANI TERRITORIO, *Sulle tracce del passato alla scoperta del Quartiere Cittadella*, Parma, 2006, pp. 21-25.

Ricerca Classe 5aD A.S. 2005/2006 Scuola media "Don Milani", Maestra Maria Grazia Lupetti.

D. RESTUCCIA, *La cartiera Villani e la Fabbrica del pepe*, in "Parma Quartieri 7" - Molinetto-Cittadella, 2006, 9 marzo, pp. 20, 60.

F. CANALI, *La "Fabbrica dal pévor"*, in "Gazzetta di Parma" 2007, 30 aprile, p. 5, p. 12.

T. MARCHESELLI, *Parma di una volta*, 12, Parma, Step, 2007, p. 498 (Affiche di Cesare Gobbo).

T. MARCHESELLI, *Parma di una volta*, 13, Parma, Step, 2007, pp. 636, 638-639 (Fabbrica del pepe).

LUCIANO FANTELLI (1908-1972)

10.10.1945 – 29.10.1947

Nasce a Parma il 1 gennaio 1908, secondogenito di Gisella Palmieri e di Mario, uomo politico intelligente e moderato, che nel dopoguerra sarà per molti anni Vicesindaco della città e Presidente della Commissione Teatrale del Regio. Luciano si laurea in Ingegneria Meccanica al Politecnico di Milano negli anni Trenta e, in virtù delle sue competenze, presta il servizio militare nel Genio pontieri a Piacenza. Nel 1939 sposa Lucilla Beduzzi, da cui ha due figli, Mario e Renata. Richiamato nel Genio durante la Seconda Guerra Mondiale, viene fatto prigioniero dai Tedeschi dopo l'8 settembre 1944 e internato in campo di concentramento in Germania. Rientrato a Parma con la fine del conflitto, vi esercita la libera professione per oltre vent'anni, dedicandosi prevalentemente, in una città che ha bisogno di ricucire le ferite della guerra e di espandersi, alla progettazione civile. Tra le sue principali realizzazioni si ricordano i cinema cittadini *Centrale*, *Pace e Roma* e la progettazione di un importante complesso saccarifero in Piemonte. Sua anche la moderna sede dell'Artegrafica Silva ai



Cavalli di Collecchio. Poco dopo il suo rientro a Parma è nominato Presidente della Stazione Sperimentale dall'ottobre 1945 all'ottobre 1947.

Su indicazione dell'Ordine degli Ingegneri, figura tra i membri della commissione comunale chiamata nel 1946 a decidere le sorti del monumento a Verdi danneggiato dai bombardamenti. Negli anni Cinquanta è membro della Commissione Edilizia.

Di carattere riservato ma gioioso, eredita la passione per la musica dal padre: melomane assiduo, frequenta la stagione lirica del Teatro Regio e suona con abilità il mandolino. Insegna per qualche tempo materie tecniche all'Istituto di Avviamento Professionale cittadino. Muore a Parma il 23 marzo 1972.

BIBLIOGRAFIA

F. e T. MARCHESELLI, *Dizionario dei Parmigiani*, Parma, Benedettina, 1997, p. 128.



DOMENICO MAROTTA (1886-1974)

30.10.1947 – 05.04.1950

Nasce a Palermo il 28 luglio 1886 e consegue la laurea in Chimica nel 1910 all'Università della sua città divenendo chimico e scienziato di fama.

Nel 1911 viene assunto presso l'*Istituto di Sanità Pubblica*. Dopo aver vinto per concorso la cattedra di Chimica Analitica all'Università di Firenze, il 25 luglio 1935 è nominato Direttore dell'ISS che guida fino al 29 luglio 1961.

Marotta è considerato l'inventore dell'Istituto Superiore di Sanità, del quale durante i ventisei anni di direzione ottimizzerà la qualità e la quantità dei risultati del lavoro di ricerca. Marotta, inoltre, fonda nel 1938 la prestigiosa rivista scientifica "Rendiconto dell'Istituto Superiore di Sanità", ribattezzata nel 1965 "Annali dell'Istituto Superiore di Sanità". Alla fine della Seconda Guerra Mondiale Marotta gestisce l'Istituto Superiore di Sanità risolvendone il prestigio e modernizzandone le attrezzature.

Porta in Italia figure importanti quali i premi Nobel Ernst Boris Chain e Daniel Bovet e crea il Centro Internazionale di Chimica e Biologia che, dopo la costruzione nel 1948 del cosiddetto *fermentatore*, un impianto pilota per la produzione della penicillina, dal 1951 diventerà operativo a pieno ritmo.

È Presidente della Stazione Sperimentale di Parma dal 1947 al 1950.

Muore a Roma il 30 marzo 1974.

BIBLIOGRAFIA

P. DI MATTEI, *Commemorazione del Prof. Domenico Marotta*, Roma, Nuova tecnica grafica, s.d. [1975].

D. BOVET, *Domenico Marotta: seduta del 12 aprile 1975 svoltasi d'intesa con l'Accademia nazionale dei Quaranta. Discorso commemorativo pronunciato dal linceo Daniele Bovet*, Roma, Accademia nazionale dei Lincei, 1975.



FRANCESCO MARCHINI CAMIA (1891-1960)

06.04.1950 – 14.10.1952

Nato a Borgo Val di Taro, in provincia di Parma, il 28 febbraio 1891 da una delle più antiche e stimate famiglie del luogo, dopo avere perso entrambi i genitori in tenera età, trascorre gli anni della giovinezza a Bologna, dove si laurea in Giurisprudenza.

Partecipa alla Prima Guerra Mondiale, prima come soldato nell'artiglieria alpina e poi come ufficiale di artiglieria da campagna.

È promotore del Partito Popolare sin dal sorgere del movimento di don Sturzo.

È sindaco di Borgotaro dal 1920 fino all'avvento del Fascismo. Durante il ventennio si ritira dalla vita politica e si dedica attivamente all'Azione Cattolica promuovendo lo sviluppo di opere assistenziali quali le Conferenze di San Vincenzo e attivandosi per salvare alcune opere del patrimonio culturale di Borgotaro, come il castello, il teatro settecentesco e la Chiesa di San Rocco. Nel 1927 si laurea anche in Farmacia aprendone quindi una a Borgotaro in via Nazionale. La Resistenza segna per lui il ritorno al mondo della politica e a guerra finita è Consigliere provinciale e di nuovo Sindaco di Borgotaro; nel 1948 viene eletto Senatore per la Democrazia Cristiana nel Collegio di Borgotaro - Salsomaggiore dove viene rieletto fino al 1960, anno della sua scomparsa.

È Presidente della Stazione Sperimentale di Parma dal 1950 al 1952. Dal 1956 è sindaco di Valmozzola e si impegna anche nelle organizzazioni di categoria in campo agricolo e industriale. Muore a Roma il 28 febbraio 1960.

BIBLIOGRAFIA

F. VIETTA, Il senatore Marchini Camia, in "Gazzetta di Parma" 1960, 2 marzo, p. 3.
 R. LASAGNI, Dizionario biografico dei parmigiani, Parma, PPS 1999, vol. III, pp. 380-381.
 Un invito a ricordare. Il Senatore Francesco Marchini Camia nel 50° anniversario della sua scomparsa, Roma, Print Company, 2010.

ROLANDO CULTRERA (1906-1984)

15.10.1952 – 19.10.1983

Rolando Cultrera nasce a Caltagirone il 7 gennaio 1906. Laureatosi in Chimica presso l'Università di Parma nel 1928, entra l'anno dopo come sperimentatore di ruolo alla *Regia Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve Alimentari*, dove rimane fino al 1934, per poi trasferirsi a Modena come Vice-Direttore della locale Stazione Agraria (1935-1940). Dopo una lunga esperienza nel campo dell'industria alimentare e dell'insegnamento universitario, nel 1952 viene nominato Presidente della Stazione Sperimentale con funzioni anche di Direttore. Ritorna quindi definitivamente a Parma e alla Stazione Sperimentale, dove ricopre la carica di Direttore fino al 1970 e quella di Presidente fino al 1983. A lui si devono lo sviluppo e la completa trasformazione della sede di Parma e la realizzazione della sede Meridionale di Angri (Salerno), fondamentale presidio per le industrie conserviere del Mezzogiorno.

Nel corso della carriera riceve numerosi riconoscimenti ("Premio Marzotto" per la scienza dell'alimentazione nel 1953, "Medaglia d'oro del Ministero della Pubblica Istruzione" nel 1975, "Professore Emerito dell'Università di Bologna" nel 1982) e nel 1968 è insignito dell'onorificenza di "Grande Ufficiale al merito della Repubblica".

Nel 1961, in occasione dell'inaugurazione dei nuovi laboratori della Stazione Sperimentale, riceve la medaglia d'oro dei conservieri italiani. Tra gli incarichi di maggior prestigio si ricorda la sua attività di membro della "Commissione Economica del Comitato dei Ministri per il Mezzogiorno" (1951), di Vice-Presidente del "*Comité International permanent de la Conserve*" (1954-1968), del "Comitato esperti per lo studio del ritardo tecnologico Europeo" (1962) e del "Comitato consultivo del Ministero dell'Industria per i problemi della piccola e media industria" (1972). Muore a Parma il 30 giugno 1984. Il 25 settembre 2010 il Comune di Parma gli intitola una strada nella zona di Vicofertile. (vedi approfondimento a pagina 79-85)

BIBLIOGRAFIA

Inaugurati i nuovi laboratori della Stazione Sperimentale delle Conserve. Consegnata al Prof. Cultrera una medaglia d'oro dei conservieri italiani, in "Gazzetta di Parma" 1961, 2 dicembre, p. 5.
 "Industria Conserve" Vol. 59 (1984), n. 3, p.183.
 L. FARINELLI – G. PELOSI – G. UCCELLI, *Cento anni di associazionismo industriale a Parma*, Parma, Silva, 1996, pp. 173, 177, 180, 185, 188, 211.
Omaggio alla Stazione Sperimentale. Il Consiglio dice sì all'intitolazione di due strade a Emanuele e Cultrera, in "Gazzetta di Parma" 2005, 12 marzo, p. 6.

DEMETRIO CORNO (1924-)

20.10.1983 – 17.04.1985

Nato a Carnate, in provincia di Milano, l'8 novembre 1924, ha ricoperto la carica di sindaco del suo paese natale nel corso degli anni 80. Amministratore Delegato della Star con vasta competenza nelle tematiche dell'industria alimentare e Vice-Presidente della Stazione Sperimentale durante il mandato del Prof. Rolando Cultrera, dopo le dimissioni del Presidente per motivi di salute, subentra alla guida dell'Istituto dal 1983 al 1985. Ricopre numerosi incarichi in ambito confindustriale ed è stato Presidente di AIPA Associazione Italiana Industrie Prodotti Alimentari (1999-2000) e Vice-Presidente di Federalimentare (2000-2002) nonché Presidente di Federalimentare Servizi e di Tecnoalimenti.





ANTONIO BRAIBANTI (1927-)

18.04.1985 – 28.11.1990

Antonio Braibanti nasce a Parma il 5 maggio 1927 dove compie i suoi studi laureandosi in Chimica presso la locale Università.

Dal 1951 al 1974 tiene i corsi di Chimica Generale e Inorganica, di Fisica Tecnica (per chimici) e di Chimica (per ingegneri) presso la Facoltà di Scienze dell'Università di Parma.

Ordinario di Chimica Fisica nella Facoltà di Farmacia dell'Università di Parma, dove tiene la Cattedra di Metodi fisici in Chimica Organica dal 1973 al 1981, è autore di oltre centoventi pubblicazioni scientifiche nei campi della strutturistica chimica, della termodinamica delle soluzioni, della biotermodinamica e della bioenergetica.

Organizza e dirige nel 1979 una Scuola estiva internazionale sul tema «*Bioenergetics and thermodynamics: model systems*».

Fa parte degli organi direttivi di diverse associazioni scientifiche nazionali.

È membro del Consiglio di Amministrazione dell'Università di Parma dal 1975 al 1978 e dell'Opera universitaria di Parma dal 1978.

Dal 1985 al 1990 è Presidente della Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve Alimentari.

BIBLIOGRAFIA

“Industria Conserve” Vol. 60 (1985), n. 2 p.139.



MARIO PRETTI (1929-2004)

29.11.1990 – 08.09.1997

Mario Pretti nasce a Milano l'11 luglio 1929 e consegue il diploma in Ragioneria. Nel corso delle sue molteplici attività legate in prevalenza all'industria alimentare, ha maggiormente approfondito le aree riguardanti la programmazione strategica, la ricerca, la determinazione del potenziale sviluppo dei segmenti di mercato e l'integrazione agricoltura-industria. Un particolare interesse ha sempre dedicato alla formazione dei giovani manager destinati alle posizioni di alta responsabilità.

Nel 1960 è chiamato a interessarsi della Società Spica di Napoli, produttrice di gelati industriali; il 1° gennaio 1964 entra a far parte del Consiglio di Amministrazione e nel giugno 1966 diventa Amministratore Delegato e Direttore generale della stessa società.

Nel 1967, in seguito all'alleanza della Spica con il gruppo Eldorado è nominato Amministratore Delegato della Vallese-Eldorado e della Eldorado Sud.

Nel 1968 diviene Amministratore Delegato della Genepesca, Società Generale per la pesca, e nel novembre dello stesso anno della Società Invito, produttrice di surgelati.

All'inizio del 1969 è nominato Amministratore Delegato della Findus Commerciale Spa, con sede a Milano, e della Findus Spa, con sede a Cisterna (LT).

Nel 1974 è nominato Amministratore Delegato della Toseroni Spa con sede in Roma.

Inoltre dal 1980 fino al 1989 è Presidente del Consiglio di Amministrazione delegato della SAGIT Spa (Società Alimentare Generale Italiana) che gestisce nell'area di Napoli, lo stabilimento più grande del mondo per la produzione di gelati e uno dei maggiori d'Europa per la preparazione dei surgelati. Negli stessi anni è anche Vice-Presidente dell'Associazione italiana industriali prodotti alimentari surgelati.

È Presidente della Stazione Sperimentale di Parma dal 1990 al 1997. Diviene quindi Presidente dell'Istituto Italiano Alimenti Surgelati (fondato nel 1963) che guida fino alla sua scomparsa. Pretti muore a Roma il 4 luglio 2004.

BIBLIOGRAFIA

www.iias.mktplanet.it

FRANCO SANTINI (1941-)

09.09.1997 – 11.12.2000

Nato a Demonte (CN) il 16 luglio 1941, l'Ingegnere Franco Santini è Presidente di Aiman ed Efms (European Federation Maintenance Society) e Chairman del Technical Committee TC 319 Maintenance del CEN (Comitato Europeo di Normalizzazione). Ha ricoperto incarichi direttivi in Petrofina, Dow Chemical, Uniliver italiana, Nestlé e Star. Autore di numerose memorie, svolge attività di consulenza industriale e di docenza in master e seminari. È Presidente della Stazione Sperimentale dal 1997 al 2000.

BIBLIOGRAFIA

www.aiman.com



GIOVANNI BALLARINI (1927-)

12.12.2000 – 31.05.2010

Nasce a Roma il 25 dicembre 1927 da una famiglia originaria di Bologna. Si laurea in Medicina Veterinaria presso l'Università di Bologna nel 1949 e si abilita alla professione di medico veterinario. Dal 1958 è libero docente di Patologia Speciale e Clinica Medica. È Preside della Facoltà di Medicina Veterinaria dell'Università di Parma per i trienni accademici 1987-90 e 1990-93. È autore di oltre 900 pubblicazioni scientifiche. Da oltre vent'anni s'interessa di storia, antropologia e alimentazione umana, con particolare attenzione agli aspetti antropologici (antropologia alimentare).

Dal 2000 al 2010 è Presidente della Stazione Sperimentale. In questi ultimi anni ha dedicato attenzione ai Giacimenti Enogastronomici ed al ruolo della ricerca gastronomica nella loro valorizzazione, in rapporto anche al turismo gastronomico. Attualmente svolge attività didattica presso il Corso di Laurea triennale in Scienze Gastronomiche della Università di Parma e presso due Master. È docente presso la Scuola Internazionale di Cucina Italiana con sede a Colorno (Parma) ed ha svolto attività didattiche presso diverse Scuole Alberghiere. Ha svolto e svolge un'intensa attività di divulgazione sui temi dell'alimentazione, collaborando con quotidiani e partecipando a trasmissioni televisive. Dal 2008 è Presidente dell'Accademia Italiana della Cucina.



ANDREA ZANLARI (1951-)

01.06.2010 –

Nato a Parma il 26 novembre 1951, si laurea in Giurisprudenza. È titolare di uno studio di consulenza aziendale in strategie d'impresa. È stato consigliere di AIDA (1992-1998), membro della Giunta Camerale dal 1987 e dal 1999 è Presidente della Camera di Commercio di Parma. È stato anche Presidente dal 2003 al 2011 di Unioncamere Emilia Romagna, di Parma Alimentare (1999-), della Fondazione Collegio Europeo di Parma (2010-) ed è Consigliere e componente del Comitato Esecutivo di Unioncamere (1999-) e della Camera di Commercio internazionale ICC Italia. È membro permanente dell'Advisory Group on Food Chain and Animal and Plant Health presso la Commissione Europea di Bruxelles. Presidente di Camcom Universitas Mercatorum (dal 2008) e Vice-Presidente di Borsa Merci Telematica Italiana (dal 2000) ha approfondito i temi legati al suo mandato nel saggio *Commercio elettronico e settore agroalimentare*, pubblicato nel 2006. Siede anche nel consiglio di diverse società del parmense: Aeroporto di Parma (1995- 2001); Centro Agro-Alimentare di Parma (1997-2002); Autocamionale della Cisa (dal 2002); Consorzio del Parmigiano Reggiano (2002-2012); ALMA, Scuola Internazionale di Cucina Italiana (dal 2006). Appassionato di storia della gastronomia e autore di numerose pubblicazioni di storia dell'alimentazione con particolare attenzione al periodo farnesiano, è oggi Professore di "Storia e cultura dell'alimentazione" presso la Facoltà di Agraria dell'Università di Parma. Membro del Consiglio di Amministrazione della Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve Alimentari di Parma dal 1993 al 2000, dal giugno del 2010 ne è Presidente.



I DIRETTORI



FRANCESCO EMANUELE (1896-1976)

01.01.1925 – 14.06.1945
20.03.1947 – 01.11.1952

Francesco Emanuele nasce ad Alcamo in Sicilia il 21 febbraio 1896.

Si laurea in Ingegneria Chimica Industriale nel 1922 al Politecnico di Torino. Nel corso dello stesso anno, sempre al Politecnico, ottiene un diploma di specializzazione in “chimica coloniale” e partecipa a Parma al concorso per il ruolo di Direttore indetto dalla *Regia Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve Alimentari*, vincendolo.

Per prepararsi adeguatamente a questo compito l'Ing. Emanuele trascorre due anni negli Stati Uniti dove entra a contatto con la realtà dell'industria del pomodoro e della tecnologia conserviera di quel Paese. Rientrato in Italia, si stabilisce a Parma.

Le sue competenze tecniche, unitamente all'esperienza acquisita negli USA e all'analisi della situazione delle fabbriche, portano Emanuele ad ideare il prototipo di una nuova macchina “*separasemi*”; costituirà la soluzione ad un serio problema tecnologico provocato dai sistemi di lavorazione del pomodoro.

Emanuele, nella sua qualità di Direttore della Stazione Sperimentale, è uno degli ideatori dell'Ente per la Mostra delle Conserve, luogo privilegiato per l'incontro e lo scambio delle esperienze più avanzate sul versante tecnologico e alimentare.

La manifestazione, che prende il nome di *Prima Mostra delle Conserve Alimentari*, viene inaugurata il 1° settembre 1942 e dà inizio alla tradizione fieristica alimentare di Parma. Nel 1952 l'Ing. Emanuele, dopo trent'anni, lascia la direzione della Stazione Sperimentale, accettando l'incarico ministeriale di coordinatore del Comitato Nazionale Produttività. Questo nuovo compito lo porta a Roma, dove trascorre gli ultimi 22 anni della sua vita.

L'Ingegnere Francesco Emanuele si spegne il 10 agosto 1976 ad Ardea (Roma) all'età di ottanta anni. Il 25 settembre 2010 il Comune di Parma gli intitola una strada nella zona di Vicofertile. (vedi approfondimento a pag. 72-78)

BIBLIOGRAFIA

G. GONIZZI, *Fantasia e imprenditorialità. Francesco Emanuele e i progetti per il comparto conserviero parmense*, in G. GONIZZI (a cura di), *Rosso Parma. Il pomodoro dalle origini ai nostri giorni*, numero monografico di “Parma Economica”, settembre 2000, pp. 49-90.

G. GONIZZI, *Una vita all'insegna del pomodoro. Francesco Emanuele e lo sviluppo parmense delle conserve di pomodoro*, in “Cibo buono da vivere” 2011, n. 2, maggio, p. 3.

Omaggio alla Stazione Sperimentale. Il Consiglio dice sì all'intitolazione di due strade a Emanuele e Cultrera, in “Gazzetta di Parma” 2005, 12 marzo, p. 6.

G. GONIZZI, *Una vita per l'«oro rosso». Francesco Emanuele, l'uomo che lanciò l'industria conserviera nel mondo*, in “Gazzetta di Parma” 2005, 10 maggio, p. 5.



MARIO GUASTALLA (1897-1971)

15.06.1945 – 19.03.1947

Mario Guastalla nasce a Roma il 13 dicembre 1897, figlio di Italo, funzionario dei Monopoli di Stato, in una famiglia originaria di Guastalla, nel Reggiano.

Durante la Prima Guerra Mondiale è impegnato in Trentino nell'Artiglieria. Terminato il conflitto, dopo avere conseguito la laurea in Chimica presso l'Università di Parma, lavora per breve tempo per il Comune e quindi, nel 1925, viene assunto dalla Stazione Sperimentale in qualità di assistente chimico, specializzandosi nel settore delle conserve di pomodoro e delle puree vegetali e diventando aiuto Direttore nel 1933.

Richiamato durante la Seconda Guerra Mondiale in Artiglieria, combatte sul fronte francese e quindi in Jugoslavia, ma, grazie alle sue esperienze di tecnologo alimentare, alla vigilia della partenza della sua Divisione per l'Africa, viene destinato al servizio presso la sede bolognese di Fabbriguerra, l'organismo deputato a controllare la qualità delle forniture industriali per l'esercito. Dopo l'8 settembre 1943 rientra a Parma e riprende la sua attività alla Stazione Sperimentale.

Dal giugno 1945 al dicembre 1947 ricopre la carica di Direttore reggente dell'Istituto

insieme al collega Aldo Piegai. Dal 1949 al 1963 è ancora Vice-Direttore e segue in prima persona l'attività formativa e organizzativa necessaria alla nascita della sede di Salerno, entrata in funzione nel 1957. È anche apprezzato docente nei corsi di formazione per tecnici dell'industria conserviera organizzati annualmente dalla Stazione.

Collocato a riposo per limiti di età nel 1963, rimane come consulente della Stazione Sperimentale fino al 1968. È anche accreditato e ricercato perito alimentare per il Tribunale di Parma. È autore di numerose ed importanti pubblicazioni scientifiche. Fra queste si ricorda, per il taglio più divulgativo, ma nel contempo per la precisione scientifica, il Vademecum del Conserviere, pubblicato dall'editore parmigiano Mario Fresching nel 1950, compilato in collaborazione con i colleghi G. Mauri, A. e M. Gazza. Stimato e apprezzato per la sua semplicità e riservatezza, muore a Parma il 17 marzo 1971.

BIBLIOGRAFIA

Cordoglio per la morte del dr. Mario Guastalla, in "Gazzetta di Parma" 1971, 20 marzo, p. 5.
"Industria Conserve" Vol. 46 (1971), n. 1, p. 60.

ROLANDO CULTRERA (1906-1984)

02.11.1952 – 23.11.1970

Il Professor Rolando Cultrera ricopre la carica di Presidente e Direttore della Stazione Sperimentale dal 1952 al 1970. Nel 1970 rinuncia alla carica di Direttore e conserva quella di Presidente fino al 1983. (vedi scheda a pagina 65)

ANTONINO PORRETTA (1927-)

24.11.1970 – 01.11.1992

Nato a Sciarra (Palermo) il 14 ottobre 1927 si laurea in Chimica presso l'Università di Palermo. Dal 1952 al 1954 è assistente ordinario presso l'Istituto di Chimica Agraria dell'Università di Palermo. Dal 1954 presta servizio presso la Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve Alimentari di Parma e già dal 1964 ricopre la qualifica di Vice-Direttore. Partecipa come docente a numerosi corsi tenuti dalla Stazione Sperimentale riservati a tecnici laureati, diplomati e capifabbrica dell'industria conserviera. Nel 1962 è abilitato alla libera docenza, confermata definitivamente nel 1968, in Tecnologia della Conservazione degli Alimenti.

Dal 24 novembre 1970 diventa Direttore della Stazione Sperimentale di Parma ricoprendo l'incarico fino al 1992. Dal 1992 al 1996 è Consigliere di Amministrazione della Stazione Sperimentale, per conto del Ministero dell'Industria, Commercio e Artigianato. Libero docente, ha tenuto i primi corsi di Industria Alimentare presso il Corso di Laurea in Scienze delle Preparazioni Alimentari della Facoltà di Agraria presso l'Università di Milano. Autore di pubblicazioni e di numerosi articoli e saggi su riviste nazionali ed internazionali e Direttore della rivista "Industria Conserve" dal 1970 al 1997, è anche stato valutatore di progetti di ricerca nazionali e internazionali.

Dal 1970 al 1995 è stato Consigliere di Amministrazione dell'Ente Fiere di Parma e Vice-Presidente vicario nel 1986.

BIBLIOGRAFIA

"Industria Conserve" Vol. 45 (1970), n. 2 p. 172.

PIETRO BALDINI (1946-)

02.11.1992 – 27.09.1994

Nato a Guastalla (RE) il 24 maggio 1946, Pietro Baldini consegue nel 1970, presso l'Università di Parma, la laurea in Chimica. Inizia la sua attività presso la Stazione Sperimentale nel 1972 con l'assegnazione di una borsa di studio e nel 1974 diventa sperimentatore di ruolo statale.

Dal 1980 al 1999 è responsabile del Reparto Prodotti di Carne Stagionati.

Dal 2 novembre 1992 al 31 luglio 1994 ricopre la carica di Direttore *ad interim* della Stazione Sperimentale.



Dal 1999 è Responsabile dell'Assicurazione Qualità e Sicurezza e del Servizio Protezione e Prevenzione. Per la sua consolidata esperienza nel settore dei prodotti carnei gli sono stati conferiti incarichi presso enti esterni nazionali e internazionali e insegnamenti presso Università e Corsi di specializzazione. Dal 1° ottobre 2011 è collocato in pensione.



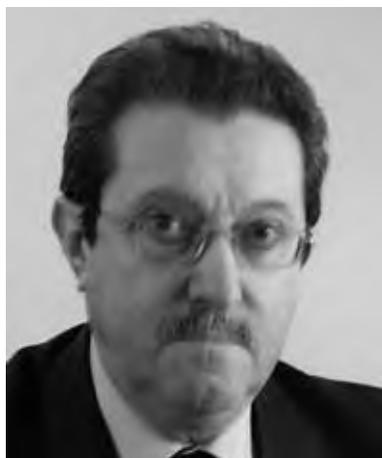
GIANFRANCO DALL'AGLIO (1940-)

28.09.1994 – 31.12.2007

Nato a Parma il 21 maggio 1940, Gianfranco Dall'Aglio entra alla Stazione Sperimentale nel 1965 come laureando del Professor Rolando Cultrera, allora Presidente e Direttore della Stazione Sperimentale, e si laurea l'anno successivo in Chimica industriale all'Università di Bologna. Nel 1969, presso la stessa Università, consegue il Diploma di specializzazione in tecnologie alimentari, con indirizzo in tecnologie della conservazione degli alimenti. Assunto nel 1968 alla Stazione Sperimentale, nel 1970 è nominato responsabile del reparto Succhi di frutta e nel 1976 responsabile del reparto Tecnologie speciali. Negli anni Ottanta del Novecento svolge attività didattica alla Facoltà di Agraria dell'Università di Bologna e tiene per più anni l'insegnamento di "Tecnica delle conserve alimentari" all'Università di Udine, nel Corso di laurea in Scienze delle preparazioni alimentari. Nel 1992 è vincitore del concorso di ruolo come Professore in Industrie agrarie e Microbiologia agraria. È autore di numerose pubblicazioni su riviste scientifiche nazionali e internazionali e relatore di tesi sperimentali sulla trasformazione di prodotti di origine vegetale e animale. È nominato Direttore della Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve Alimentari nel 1994, ricoprendo l'incarico fino al 2007.

BIBLIOGRAFIA

"Industria Conserve" vol. 69 (2) pag. 187 (1994)



SALVATORE MATRAXIA (1940-)

01.01.2008 – 19.01.2010

Nato a Enna il 22 marzo 1940, Salvatore Matraxia consegue nel 1964, presso l'Università di Palermo, la laurea in Giurisprudenza, seguita da un Master in Organizzazione. Dal 1965 al 1969 esercita la professione di avvocato a Enna.

Si trasferisce a Parma dove lavora come Direttore del personale presso importanti aziende nazionali e internazionali. Dal 1998, in qualità di titolare di uno studio di consulenze direzionali e organizzazione aziendale, presta attività di consulenza per l'organizzazione delle risorse umane per aziende associate al sistema Confindustria. Per circa sette anni assiste la Stazione Sperimentale come consulente, agevolandone la trasformazione in Ente pubblico economico. Diventa Direttore generale di SSICA nel 2008 e ricopre questo ruolo fino al 19 gennaio 2010, prima della trasformazione dell'Istituto in Azienda Speciale della Camera di Commercio.



LUIGI PALMIERI (1953-)

20.01.2010 – 31.05.2010

Nato a Napoli il 14 agosto 1953 si laurea in Ingegneria Chimica nel 1979. Nel 1982 entra alla SSICA come borsista e dal 1987 è assunto presso la Stazione Sperimentale di Anghi (SA). Dal 1993 al 1998 è Responsabile dell'Attività tecnica e amministrativa della SSICA di Anghi.

È Professore a contratto presso il corso di laurea di Scienze della 2ª Università di Napoli. Il 1° gennaio 2008 è stato nominato Vice-Direttore generale della Stazione Sperimentale e il 20 gennaio 2010 Direttore generale, subentrando a Salvatore Matraxia. Dal 1 giugno 2010 ricopre le funzioni di Direttore Delegato.

BIBLIOGRAFIA

www.ssica.it

ALBERTO EGADDI (1952-)

01.06.2010 –

Nato a Lima (Perù), laureato in Lingue e Letterature straniere, matura una consistente esperienza come dirigente di società principalmente nel settore dell'impiantistica alimentare. Direttore commerciale della Pompe f.b.m. di Parma ricopre successivamente incarichi dirigenziali in Superbox S.p.A. e Dulevo S.p.A., della quale diviene Amministratore Delegato della filiale spagnola. Negli anni '90 è Segretario Generale del Consorzio Parma Tecnologia e di Parma alimentare e, successivamente, Direttore di Parma Tecnnova, il Parco Scientifico e Tecnologico. Nel 2006 diviene Segretario Generale della Camera di Commercio, dove era entrato come dirigente per l'area promozionale nel 2002. Su designazione camerale è stato amministratore di Fiere Parma S.p.A., di Parma Turismi S.r.l. e del Centro Agroalimentare e Logistica S.r.l. Dal 1° giugno 2010 è Direttore Generale della Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve Alimentari, Azienda Speciale della Camera di Commercio di Parma.

**BIBLIOGRAFIA**

Alberto Egaddi è il nuovo Segretario generale della Camera di Commercio, in "Parma Economica" 2005, n. 4, p. 65.

ALCUNI CONSIGLIERI DELLA STAZIONE SPERIMENTALE

CARLO BERTOZZI



LUIGI DEL GAIZO



TERSILLO MAGHENZANI



ENRICO PONTECORBOLI



GIOVANNI SIGNORINI



FRANCESCO VISMARA



Francesco Emanuele in un ritratto fotografico di Bruno Vaghi ripreso nel 1952 (Archivio Emanuele, Milano). Dopo due anni di esperienza negli USA, Emanuele fu il primo Direttore della Stazione Sperimentale, che guidò dal 1925 fino al 1952 dandole l'impostazione scientifica e organizzativa iniziale.

IL PRIMO DIRETTORE: L'INGEGNER FRANCESCO EMANUELE (1925-1952)

Il primo Direttore della *Regia Stazione* è l'Ingegnere Francesco Emanuele (1896-1976) che, subito dopo la Laurea in Ingegneria Chimica Industriale, nel 1922 vince a Parma il concorso indetto dalla *Regia Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve Alimentari*. Ricoprire il ruolo di Direttore di questo Istituto scientifico nascente costituisce un'impresa impegnativa: significa infatti rispondere alle esigenze di crescita economica e innovazione scientifica dell'industria conserviera italiana per le quali la *Regia Stazione* è stata costituita¹.

Per prepararsi adeguatamente a questo difficile compito l'Ing. Emanuele trascorre due anni negli Stati Uniti dove entra a contatto con la realtà dell'industria del pomodoro e la tecnologia conserviera di quel Paese che, rispetto all'Europa, ha raggiunto standard tecnologici e qualitativi molto avanzati per l'epoca e specializzandosi in tre prodotti base: la conserva, il succo e la polpa.

L'esperienza americana e il confronto con questa realtà industriale così evoluta porta Emanuele all'elaborazione di un programma di lavoro da utilizzare per l'industria conserviera che avrebbe condizionato l'intera attività di Emanuele alla Stazione Sperimentale².

Rientrato in Italia, si stabilisce a Parma per svolgere la sua funzione di Direttore della *Regia Stazione Sperimentale* che lo mette a contatto con la realtà parmense caratterizzata da una miriade di piccole aziende familiari sorte e sviluppatesi a cavallo dei due secoli; contemporaneamente inizia il suo rapporto con gli industriali meccanici che producono macchine per il comparto alimentare.

Ha inizio in questo modo l'attuazione del suo programma. Visitando personalmente le numerose fabbriche di conserva e valutando la situazione e i problemi, si rende conto che la priorità va data alla meccanizzazione dell'industria, al coordinamento della produzione agricola e alla formazione di veri tecnici dell'industria delle conserve. Già allora, la sostituzione del prodotto secco (la conserva in pani) con un prodotto umido (il concentrato e la passata) richiedeva un innalzamento generale degli *standard* qualitativi e dell'igiene nella lavorazione, in modo da consentire l'esportazione delle conserve italiane in tutti i Paesi.

Le proprie competenze tecniche, unitamente all'esperienza maturata negli USA e all'analisi della situazione delle fabbriche, portano Emanuele ad ideare il prototipo di nuova macchina "*separasemi*", che costituisce la soluzione di un serio problema tecnologico provocato dai sistemi di lavorazione del pomodoro. Fino a quel momento, infatti, per estrarre la polpa e trasformarla in concentrato, dopo averla privata da bucce e semi, il pomodoro veniva sottoposto a pressione entro appositi filtri. Ma in questo modo, una parte dell'olio contenuto nella semente era spremuto ed entrava nella composizione del prodotto finale, alterandone in parte le caratteristiche organolettiche. Emanuele lavora alacremente per risolvere questo problema e, dopo numerosi tentativi e una serie di adattamenti, il prototipo di una nuova macchina viene realizzato nella piccola officina meccanica della Stazione Sperimentale. Dopo il lavaggio e il banco di cernita, il pomodoro raggiunge attraverso un elevatore il nuovo *separasemi*. All'interno vi sono due rulli cilindro-conici, in rotazione, all'interno dei quali, avanzando per la forma stessa dei rulli, i pomodori vengono schiacciati, così da rompersi appena. Infatti la distanza fra i due rulli, attraverso un sistema di viti e manovelle, è regolabile in funzione della dimensione del frutto da lavorare.

Il pomodoro schiacciato, il succo e i semi, spinti dal movimento dei rulli e dalla gravità, ricadono su un piano inclinato fisso di lamiera forata, così da consentire ad una prima parte di succo e di semi di separarsi dalla polpa. Questa, a sua volta, passa entro un ulteriore meccanismo cilindro-conico, ma in lamiera forata, così da fungere da setaccio, animato da un movimento rotatorio intorno al proprio asse. Il pomodoro, procedendo ancora una volta in avanti per effetto della forma del setaccio e del suo movimento di rotazione, viene completamente liberato dai semi. La polpa, ormai ripulita, entra in un tritatore prima di essere trasferita, entro tubi ermetici, alle suc-

¹ ...Simultaneamente al lavoro di preparazione della sede, il Consiglio d'Amministrazione provvedeva alla scelta della persona tecnica da porre alla direzione della R. Stazione Sperimentale.

È massima fondamentale di imprimere alla R. Stazione un indirizzo non solo scientifico, ma pratico; cioè un indirizzo che consenta di trattare i problemi a carattere industriale; onde la scelta doveva forzatamente cadere su persona che avesse tali requisiti o una preparazione di studi sufficienti per potere con facilità acquisirli. Senonché si dovette convenire che una persona formata già in grado di assumere la direzione dell'Ente non era possibile trovare in Italia dove manca ogni preparazione al riguardo ai nostri laureati e si decise di creare due borse di studio per due giovani ingegneri, allo scopo di recarsi all'estero per compiere studi e fare ricerche per la compilazione delle relazioni contenenti il programma da svolgersi dalla R. Stazione, ed il progetto per la sua creazione ed il suo funzionamento. Inoltre disposizioni contenute nel regolamento delle suddette borse obbligavano i suddetti ingegneri di permanere per un determinato tempo all'estero al fine di:

cessive fasi di lavorazione. Semi e succo, opportunamente raccolti dai filtri, entrano in un separatore centrifugo che convoglia le sementi, attraverso opportune spatole di gomma, al contenitore di raccolta, mentre il sugo si ricongiunge alla polpa, a valle del trituratore, per proseguire il suo cammino. Inoltre il separasemi ha l'ulteriore vantaggio di consentire il recupero delle sementi integre e quindi utilizzabili per la semina. Questo favorisce la selezione delle specie di pomodoro e riduce il costo stesso della semente, fino a quel momento preparata a mano sacrificando parte del raccolto.

Il prototipo del *separasemi* viene installato su un camion in dotazione alla Stazione Sperimentale e fatto girare per le varie fabbriche di conserva, così da sperimentarne sul campo l'efficacia, diffonderne la conoscenza e selezionare partite di semente utili per le successive campagne.

Emanuele decide che la macchina sarebbe stata libera da ogni brevetto per favorirne in ogni maniera la rapida diffusione presso l'industria conserviera.

Manzini e Luciani, le due ditte che all'epoca rappresentano la punta del settore meccanico parmense in quegli anni, cominciano a costruirla, ben presto seguiti da altre industrie meccaniche della zona e del Nord Italia che vi apportano modifiche e migliorie. La sua diffusione avviene rapidamente in tutto il Nord Italia a beneficio della qualità della produzione e del consumatore.

Parallelamente al mondo industriale ed economico, l'Ing. Emanuele si interessa anche del mondo scientifico, fondando nel 1925 la rivista "Industria Italiana delle Conserve Alimentari", di cui sarà Direttore per oltre un quarto di secolo, fino al 1952, portandola ad un'autorevolezza riconosciuta a livello internazionale. La rivista diventa il bollettino della *Regia Stazione Sperimentale* e lo specchio della sua attività e dell'evoluzione della ricerca negli anni.

La crisi economica in cui versa il Paese nel periodo che precede il secondo conflitto mondiale, costituisce un incentivo alla ricerca di nuovi prodotti più economici. È il caso della banda stagnata, il cui approvvigionamento diventa sempre più difficoltoso dopo le sanzioni economiche imposte all'Italia dalla Società delle Nazioni nel 1935, in seguito all'invasione dell'Etiopia e l'embargo applicato da Francia e Gran Bretagna. Senza il rivestimento di stagno all'interno delle latte per la conserva di pomodoro l'acidità del prodotto corrode il metallo provocando perdita di commestibilità del prodotto stesso. Ancora una volta la ricerca si concentra sulle proprietà dei semi e delle bucce di pomodoro e porta all'estrazione di una resina resistente all'acidità del pomodoro stesso. Nel 1940, con il processo messo a punto da Giovanni Mauri, collaboratore di Emanuele alla Stazione Sperimentale, è possibile ricavare presso un laboratorio specializzato di Bologna una "gomma sintetica", la "gomma di pomodoro" o "gommo-resina". Questa soluzione, pur non garantendo la stessa durata nel tempo

- di prendere contatto coll'industria estera,
 - di studiare i metodi di coltura e trattamenti agricoli,
 - i processi di selezione delle migliori qualità e di maggior rendimento agricolo-industriale,
 - i sistemi di accaparramento delle materie prime,
 - i trasporti e i ricevimenti delle fabbriche,
 - la conservazione di esse prima della lavorazione,
 - la preparazione delle conserve,
 - i mezzi meccanici di lavorazione e di utilizzazione dei sottoprodotti e quelli relativi ai prodotti ausiliari,
 - i metodi di analisi, le sofisticazioni e le adulterazioni dei vari prodotti;
 - i controlli sulla produzione e sullo smercio;
 - la legislazione sanitaria e industriale;
 - i trattamenti doganali,
 - la raccolta documentaria concernente i prodotti lavorati e le loro lavorazioni;
 - i dati statistici sulla produzione, consumo ed esportazione.
 - Le indagini sulle scuole Sperimentali e professionali per l'istruzione e preparazione di capi tecnici e operai specializzati, corsi tecnici professionali;
 - reparto fabbrica e scuole;
 - le pubblicazioni periodiche di carattere tecnico commerciale.
 - le associazioni e forme varie di organizzazioni industriali quali mezzi di lavoro e di difesa della industria.
- Da tutto ciò appare evidente che il C. di A. della R. Stazione Sperimentale si proponeva tre scopi principali e cioè quello:
- a) di aprire la mente degli aspiranti ai problemi dell'industria;
 - b) di avere precise notizie tecnico-commerciali dei principali mercati di produzione estera;
 - c) di fissare il preciso programma da applicarsi all'Ente.
- L'esito dell'iniziativa del C. di A. ebbe un primo successo; dice il Consigliere Ing. Brizzolara nel suo rapporto al Consiglio dell'Ente: «Le relazioni dei due aspiranti al posto di Direttore della nostra Stazione Sperimentale sono veramente pregevoli oltre che per le notizie inedite che ci forniscono del mercato degli Stati Uniti



Francesco Emanuele (quarto da sinistra) a Torino con i compagni di corso al Politecnico nel marzo 1921, ad un anno dalla laurea (Archivio Emanuele, Roma).



Francesco Emanuele sul piroscalo che lo conduce in America nel 1923. (Archivio Emanuele, Roma).

d'America, pel grandioso quadro che ci presentano della grande industria americana. Da quelle pagine esce il grido d'allarme per noi e un ammonimento sulla impellente necessità di seguire le tracce segnate da quel grandissimo popolo. Ambedue i lavori pongono in evidenza i lati essenziali del problema e forniscono al Consiglio la materia necessaria alla formazione del vero programma del nostro Istituto, programma che può così riassumersi:

- 1 - organizzare i produttori e gli industriali con leggi coercitive;
 - 2 - dettar loro norme di coltivazione del frutto e preparazione del prodotto lavorato;
 - 3 - Insegnare come si vende e fornire la maggior copia di notizie sui Paesi di esportazione.
- Programma che trova la sua ragione d'essere nella necessità assoluta di porre una buona volta termine al disordine cronico esistente nei nostri campi, nelle nostre fabbriche, nei nostri mercati».*

²... È opportuno rendere merito qui all'opera intelligente ed assidua del nostro Direttore ing. Franco Emanuele, il quale ha ideato e

dello stagno, può comunque tamponare la situazione e garantire il proseguimento della produzione industriale. Ci vorranno altri quindici anni perché si riesca a sintetizzare una vernice, altamente affidabile, in grado di sostituire lo stagno nelle lattine che dagli anni Settanta del Novecento, abbandonata la banda stagnata, verranno prodotte anche in alluminio.

Nonostante la crisi economica degli anni Trenta, l'industria conserviera italiana attraversa una fase di notevole progresso e diventa la prima esportatrice mondiale di concentrato di pomodoro soprattutto negli USA, Germania e Gran Bretagna. Il livello qualitativo ed igienico dei prodotti conservati è migliorato, così come il livello scientifico e tecnico dei produttori. *La Regia Stazione Sperimentale* adempie scrupolosamente ai compiti prefissati e i risultati sono concreti.

L'Ing. Emanuele nella sua qualità di Direttore della Stazione Sperimentale sostiene l'opportunità di creare un Ente per la Mostra delle Conserve, un luogo privilegiato per l'incontro e lo scambio delle esperienze più avanzate, sia sul versante tecnologico che su quello alimentare. Già nel 1927 in un editoriale su "Industria Italiana delle Conserve Alimentari" esprime le sue idee e le sue valutazioni sulla necessità di organizzare una mostra completa che faccia conoscere ed apprezzare i prodotti conservati, al fine di vincere la diffidenza che ancora sussiste nei loro confronti³. Nonostante Parma ed il suo territorio siano il luogo ideale per l'innovazione tecnologica e gli scambi culturali, passeranno anni prima che il Comune di Parma riesca ad accogliere la sua proposta, mettendo a disposizione l'area Nord del Parco Ducale e dotandolo di padiglioni espositivi; *la Regia Stazione*, per parte sua, si impegna a cercare sostegni economici a livello nazionale. Il 15 maggio 1939 esce il decreto di costituzione dell'Ente con relativo statuto. Mario Mantovani (1888-1972), Podestà di Parma dal 1926 al 1939, ne diventa il primo Presidente, mentre Francesco Emanuele, Direttore della Stazione Sperimentale e ideatore del progetto è il Segretario generale addetto alla realizzazione della Mostra.

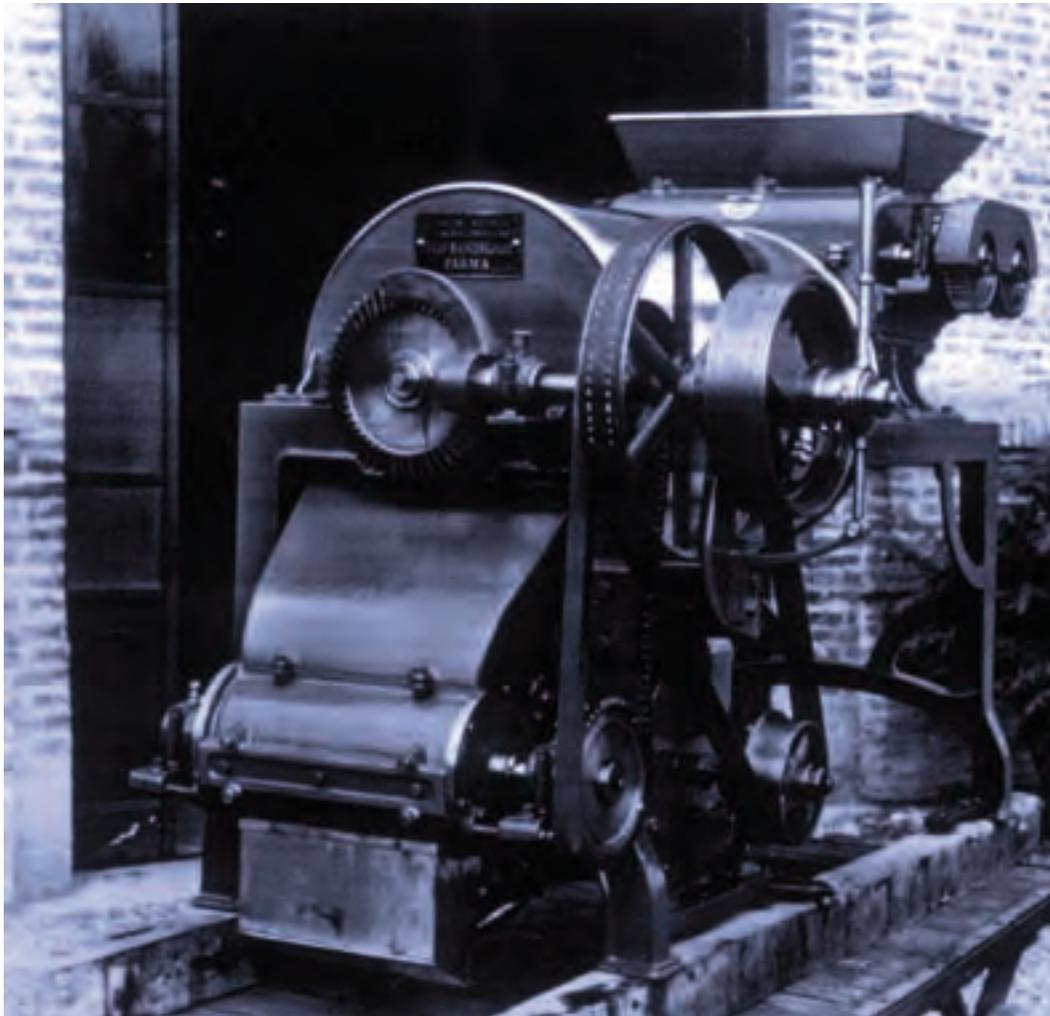
Gli scopi che essa si prefigge, fissati dal Decreto di fondazione, sono:

- Divulgazione presso la massa del pubblico dell'uso dei prodotti alimentari conservati, dimostrando il valore alimentare delle conserve, la loro integrità vitaminica rispetto ai corrispondenti prodotti d'origine pronti al consumo
- Divulgazione presso le industrie conserviere dei moderni sistemi di preparazione delle conserve e quindi del macchinario relativo
- Interessamento delle industrie ausiliarie affinché collaborino con i loro ritrovati al perfezionamento dell'industria
- Divulgazione dei risultati degli studi e delle ricerche, delle nuove lavorazioni, risultati man mano concretati dalla Stazione Sperimentale
- Impulso allo scambio di esperienze e conoscenze con le altre Nazioni produttrici di conserve e di macchinario.

Il Consiglio di Amministrazione indice dal 18 maggio al 1° giugno 1941 una mostra speciale, *la Mostra Autarchica per scatole ed imballaggi per conserve alimentari*, tema strettamente connesso alle esigenze belliche e più in generale all'economia autarchica sostenuta dal regime.

La manifestazione si dimostra un utile luogo di verifica per un'industria tormentata dagli altissimi costi della latta e dal blocco delle importazioni di stagno. Sono gli stessi espositori a chiedere che la mostra sia ripetuta come evento generale. Si decide così che la manifestazione nel 1942 riguarderà tutto il complesso dell'industria, dalla materia prima ai prodotti, alle macchine, agli imballaggi. Questa nuova iniziativa parmense realizza così due aspetti che diventeranno i suoi punti di forza nei decenni seguenti: l'unicità nell'ambito conserviero e un orizzonte comprensivo dell'intero ciclo, dalla produzione agricola alla commercializzazione. In un panorama fieristico dominato fino ad ora dalle grandi campionarie e da una miriade di mostre mercato più o meno generiche, quella di Parma si propone quindi come un nuovo tipo di mostra specializzata che nel dopoguerra avrebbe fatto scuola.

La manifestazione, che prende il nome di *Prima Mostra delle Conserve Alimentari*, si tiene dal 1° al 20 settembre 1942, dando così inizio a una tradizione autunnale. Nonostante la guerra sconvolga l'attività industriale, alcuni comparti, soprattutto quello



La macchina separasemi progettata da Francesco Emanuele e realizzata nelle Officine Manzini di Parma in una foto di Marcello Pisseri e in un catalogo pubblicitario degli anni Trenta del Novecento (Archivio Emanuele, Roma). La macchina, che Emanuele non volle brevettare, per consentirne la massima diffusione possibile, permetteva di estrarre, senza romperli, i semi dalla passata di pomodoro consentendo di recuperarli per la semina e riducendo contestualmente la materia oleosa nel succo. La sua utilizzazione, promossa dalla Stazione Sperimentale anche attraverso giri dimostrativi con camion presso i vari imprenditori conservieri, contribuì ad elevare la qualità finale del prodotto.

delle conserve di frutta, traggono vantaggi dalle commesse militari. Per i derivati del pomodoro, invece, si registra una forte riduzione delle esportazioni. La mostra del '42 è quindi lo specchio di un'industria ancora vitale ma in fase di grave crisi. Tuttavia la partecipazione è notevole e i convegni scientifici del Direttore Emanuele, che trattano sia problemi urgenti, come quello della banda stagnata, che d'avanguardia, come la sostituzione del rame con l'acciaio nelle macchine, riscuotono grande successo. Il bilancio della Mostra è giudicato positivo anche dal punto di vista finanziario.

Quando negli anni successivi il conflitto si aggrava, tutta l'attività subisce un rallentamento. I padiglioni espositivi sono occupati dai militari e anche gli edifici della Stazione Sperimentale, così vicini alla stazione ferroviaria sono a rischio di bombardamento. L'Ing. Francesco Emanuele inizia a scrivere, organizzando gli appunti delle lezioni da lui tenute per vari anni ad un Corso di specializzazione per conservieri presso l'Istituto Tecnico Industriale di Forlì, il manuale *Industria delle Conserve - Teoria e tecnica della conservazione degli alimenti*, che uscirà nel gennaio del 1944, edito da Ulrico Hoepli di Milano, ristampato già nel 1946 e quindi nel '50.

Nello stesso periodo compie nuovi studi ed esperimenti sull'impiego del rifrattometro allo scopo di determinare rapidamente il residuo dei prodotti (*residuo ottico*).

Ma non appena gli eventi e le condizioni del paese lo consentono, torna la Mostra delle Conserve, che nel 1948, alla sua 3^a edizione assume la definizione di "*Internazionale*", a testimoniare la sua importanza e la partecipazione di numerosi paesi stranieri. La Mostra Internazionale del 1949 presenta una novità costituita dal "*Salone dell'Imballaggio*" e segna l'inizio di un vero e proprio decollo della manifestazione che, dal 1951, assume il nome di *Mostra Internazionale delle Conserve e Imballaggi*. La data viene fatta slittare alla fine di settembre per non interferire con la campagna del pomodoro. Alla metà degli anni Cinquanta la Mostra può a buon diritto definirsi "*uno spettacolare panorama internazionale di nuovi sviluppi e perfezionamenti tecnici*".

Già alla fine degli anni Quaranta si avverte l'esigenza di uno spazio dedicato anche

sorvegliato i lavori eseguiti. Sono stati da lui curati gli impianti necessari e l'approvvigionamento del materiale scientifico. Nella scelta di questo materiale gli è stato autorevole consigliere il Prof. Francesco Olivari.

...

Sono certo che la R. Stazione adempirà all'importantissimo compito cui è chiamata, però è innegabile che molto lavoro resta a compiersi, forse il più delicato, ed è per questo che io rivolgo a voi in questo particolare momento, in nome di quella fede indistruttibile che ci ha animati fin qui, la preghiera di assistere amorosamente per l'avvenire questa nostra Istituzione, nel preciso momento in cui la fatalità degli eventi mi obbligano a lasciarne la direzione. (Dalla relazione del Presidente della SSICA, Ing. Righi-Riva, al CDA del 20 ottobre 1925).

³ F. EMANUELE, *Organizzazione delle mostre di Conserve Alimentari*, in "Industria Italiana delle Conserve Alimentari", Anno 2 (1927), n. 10-11, p. 1.



Qui sopra il Ministro dell'Agricoltura, senatore Edmondo Rossoni, in visita ai laboratori della Stazione Sperimentale il 19 maggio 1935, nel resoconto del bollettino della SSICA (Archivio SSICA).

agli altri settori alimentari, in considerazione del fatto che Parma si sta affermando sempre più come "Centro dell'Alimentazione". Così nel 1951 si decide che alla *Mostra delle Conserve* si sarebbe affiancata una *Fiera dell'Alimentazione*, destinata all'esposizione di salumi, prodotti molitori, dolciari, oleari e caseari, con particolare attenzione alla difesa e diffusione del formaggio Parmigiano Reggiano e con lo scopo di centralizzare e assorbire le sparse manifestazioni settoriali dedicate all'alimentazione. Da quell'anno la manifestazione si chiamerà *Mostra Internazionale delle Conserve e Imballaggi - Fiera dell'Alimentazione*, l'antesignana dell'attuale CIBUS.

La Mostra delle Conserve, quindi, fin dalle origini, appare strettamente legata alla Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve Alimentari. Nasce a Parma, non soltanto perché questa provincia rappresenta un centro importantissimo di produzione di conserve e del relativo macchinario, ma soprattutto perché è la sede della Stazione Sperimentale, Istituto governativo e nazionale che sovrintende scientificamente e tecnicamente a tutta la produzione conserviera vegetale e animale.

La Mostra, pur essendo un organismo autonomo, si fa divulgatrice del lavoro della Stazione e questo contribuisce alla peculiarità della Mostra stessa e al suo carattere di *specializzazione* e di *unicità* che la contraddistingue da tutte le altre.

Tra il 1945 e il 1947 la direzione della Stazione Sperimentale è ricoperta dal Dottor Mario Guastalla e dal Dottor Aldo Piegai che devono gestire il difficile periodo di transizione dell'immediato dopoguerra, quando tutta l'industria conserviera italiana ed europea versano in disastrose condizioni e la gente è oppressa dalla fame e dalla miseria. L'industria, però, è la prima a riorganizzarsi. Tra il 1948 e il 1950 la fase di emergenza può ormai considerarsi superata e il ritorno alla normalità significa ripresa delle esportazioni, incremento dei consumi. Con la banda stagnata finalmente sufficiente e a prezzi accessibili il settore del pomodoro torna rapidamente ad essere l'elemento forte dell'attività conserviera italiana. Negli anni Cinquanta concentrato e pelati rappresentano più del 50% delle esportazioni conserviere italiane.

L'industria parmense, compresa quella metalmeccanica, è protagonista di questa ri-

Francesco Emanuele accompagna le Autorità in visita ai laboratori della Stazione Sperimentale il 18 maggio 1941, in occasione della inaugurazione della Mostra Autarchica Scatole e Imballaggi (Archivio Emanuele, Roma).





presa economica. Nell'immediato dopoguerra uniche preoccupazioni sono la ripresa dell'attività produttiva e il riformarsi del mercato interno. Ma il futuro dell'industria non può che basarsi sull'esportazione e sotto questo aspetto la situazione è molto cambiata. Nel dopoguerra le maggiori esportazioni riguardano il mercato inglese. Le norme inglesi, però, fissano il contenuto massimo di rame nel concentrato a 50 parti per milione, ponendo gravissimi problemi ai produttori che usano gli impianti tradizionali. In un primo tempo si pensa di risolvere il problema rivestendo di nickel i vecchi impianti, ma anche grazie al grosso lavoro di sensibilizzazione promosso dall'Ing. Emanuele attraverso la Stazione Sperimentale, le ditte colgono l'occasione per un radicale rinnovamento tecnologico. Si costruiscono impianti in acciaio, sempre più grandi e automatizzati che possono lavorare il frutto a temperature sempre più basse, mantenendone intatti i requisiti e risparmiando manodopera e combustibile. Il prodotto ottenuto è decisamente migliore di quello di un tempo e, se in un primo tempo è destinato solo al mercato estero, in breve il "nuovo concentrato" si impone anche su quello interno, costringendo tutte le fabbriche ad un adeguamento dei macchinari.

La fine del conflitto bellico e la ripresa economica del Paese portano alla ribalta il problema della buona alimentazione e della purezza dei prodotti conservati. I tecnici della Stazione Sperimentale pongono il problema della scarsità e dell'arretratezza delle norme giuridiche in materia di alimenti e a tutela della salute dei consumatori. In particolare, si denuncia l'uso indiscriminato dell'anidride solforosa come conservante nelle marmellate. Già il Direttore Emanuele nel suo libro *Teoria e tecnica della conservazione degli alimenti*, aveva proposto di sostituire l'anidride solforosa con la più salutare, ma più costosa, refrigerazione. Quando, nel 1949, una circolare ministeriale, emanata senza consultazione delle parti in causa, mette definitivamente fuori legge l'anidride solforosa come conservante, il "caso delle marmellate" si accende di toni polemici. Soprattutto le ditte del Nord Italia si sentono più danneggiate da questo provvedimento, in quanto, non disponendo di materia prima fresca tutto l'anno, si trovano nella necessità di conservare per lunghi periodi la polpa base.

Confermato alla guida della Stazione Sperimentale anche dopo il secondo conflitto mondiale per le indiscusse competenze tecniche e professionali, Emanuele contribuì notevolmente anche al decollo della Mostra delle Conserve, nata da una sua idea. Qui accompagna il Ministro dell'Industria, Ivan Matteo Lombardo all'inaugurazione della quinta Mostra delle Conserve nel 1950 (Archivio Emanuele, Milano).



Francesco Emanuele accompagna il Ministro dell'Agricoltura Amintore Fanfani, a Parma per l'inaugurazione della IV Mostra delle Conserve, in visita alla fabbrica della Stazione Sperimentale il 12 settembre 1951 (Da Gazzetta di Parma del 13 settembre 1951). Nel 1952 Emanuele lascia Parma, chiamato a Roma dal Ministro dell'Industria per dirigere il Comitato Nazionale Produttività.

Francesco Emanuele, pur favorevole alla direttiva ministeriale, mette in opera tutta la sua diplomazia per dilazionarne l'entrata in vigore, al fine di concedere tempi ragionevoli alle aziende per l'adeguamento delle tecnologie.

Nel 1952 l'Ing. Emanuele, dopo trent'anni di attività, lascia la direzione della Stazione Sperimentale, avendo accettato l'incarico ministeriale di coordinatore del Comitato Nazionale Produttività. Questo nuovo compito lo porta a Roma, dove trascorre gli ultimi 22 anni della sua vita e dove si spegne nel 1976 all'età di 80 anni.

È doveroso ricordarlo non solo come primo Direttore della Stazione Sperimentale e ideatore della Mostra delle Conserve, ma anche come ricercatore e divulgatore scientifico che, attraverso il suo studio e lavoro, ha contribuito all'innovazione tecnologica e all'ammodernamento dell'industria alimentare italiana. Per queste ragioni nel 2010 il Comune di Parma gli intitola una strada.

BIBLIOGRAFIA

"Industria Italiana delle Conserve Alimentari", Bollettino della Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve Alimentari, Parma 1926-1952.

C. PEQUOD, *Per una storia dell'Ente Fiere di Parma*, in G. GONIZZI, a c. di, *Anni di lotta. Tecnologie, uomini, aziende e fiere per le conserve agro-alimentari a Parma*, Parma, Grafiche Step per Ente Fiere, 1995, pp. 35-62.

G. GONIZZI, "Fantasia e imprenditorialità". *Francesco Emanuele e i progetti per il comparto conserviero parmense*, in *Rosso Parma: il pomodoro dalle origini ai nostri giorni*. Numero speciale di "Parma Economica", 2000, n. 3 - Settembre, pp. 49-90.

ROLANDO CULTRERA: DIRETTORE DAL 1952 AL 1970, PRESIDENTE DAL 1952 AL 1983

Il 9 novembre 1952 si insedia alla Stazione Sperimentale il nuovo Consiglio d'Amministrazione, nominato dal Ministero dell'Industria e del Commercio con decreti 3 luglio e 15 ottobre.

La carica di Presidente e Direttore è affidata al Prof. Rolando Cultrera che esordisce rivolgendosi a queste parole al Consiglio riunito:

“Signori consiglieri, considero un particolare onore, che certamente va oltre i miei pochi meriti, quello di essere stato designato dalla fiducia del Ministero dell'Industria e Commercio a presiedere una così autorevole rappresentanza degli industriali conservieri italiani. È mio profondo convincimento, al quale ispirerò la mia opera, che un lavoro produttivo, nel settore a noi affidato, può essere sostenuto soltanto con una continua e leale collaborazione tra industria e Stazione Sperimentale. Esprimo la mia ferma fiducia che tale collaborazione possa essere raggiunta. ...”¹

Rolando Cultrera aveva lavorato molti anni prima alla Stazione come giovane ricercatore; tuttavia, al suo ritorno, nel 1952, la situazione è completamente diversa da come l'aveva lasciata. Dopo la terribile guerra, la devastazione del Paese e i difficili anni della ricostruzione, tutto è cambiato: non solo l'Istituto, ma anche l'industria alimentare e il contesto sociale in cui si opera. In quegli anni, se si può considerare superata la fase dell'emergenza, soprattutto da parte delle industrie alimentari che tornano a produrre e a esportare, si affermano tuttavia nuove esigenze di igiene e di modernità.

Questi aspetti sono prontamente colti dal Prof. Cultrera, il quale, profondamente convinto del ruolo basilare della ricerca per lo sviluppo e l'affermazione dell'industria conserviera, già nella prima riunione del Consiglio di Amministrazione da lui presieduto, propone un ambizioso programma strategico di rilancio dell'Ente, per farne un avanzato Istituto di ricerca sperimentale a supporto dell'industria, teso all'ammodernamento delle strutture, alla formazione del personale e allo sviluppo dell'etica professionale.

Secondo il nuovo Direttore, la Stazione Sperimentale, che è stata creata per il progresso dell'industria, deve vivere il clima industriale inteso nei suoi molteplici aspetti e il legame con l'industria non deve mai venire meno. Il buon funzionamento dell'Istituto è un problema di uomini e va ricercato nella comprensione, nella capacità realizzatrice, nella lealtà e nella chiarezza di impostazione dei rapporti, nella reciproca volontà di dare e di avere, in poche parole, nella sincera e convinta collaborazione tra industria e Stazione.

Individuato il fattore umano, la priorità consiste nell'individuare quale funzione utile all'industria debba essere svolta dalla Stazione Sperimentale, concentrandosi sulla praticabilità dell'obiettivo da raggiungere.

Secondo Cultrera, il primo ostacolo da rimuovere è costituito dal mercato. Molti mercati, infatti, guardano ai prodotti conservati con diffidenza, spesso per motivi psicologici, ma a volte anche per problemi causati da industriali poco scrupolosi. L'obiettivo qualità deve essere quindi primario, poiché se gli industriali riusciranno ad imporre la qualità del prodotto, il mercato riuscirà ad assorbire gli alimenti conservati in misura molto più elevata. A questo proposito, cita come esempio il mercato degli Stati Uniti d'America, che non è pilotato dal consumatore bensì dall'industria, la quale, attraverso un rigoroso sistema di leggi ed un severo auto-controllo, è riuscita a raggiungere l'obiettivo di “guidare il mercato”.

Per il Direttore gli industriali italiani devono chiedere alla Stazione di essere aiutati nella “moralizzazione della produzione” e compito della Stazione è di intervenire non come strumento di controllo o di repressione, ma come organo consultivo che mette a disposizione dell'industria le proprie competenze e la propria esperienza.

Il Professor Cultrera si rivolge soprattutto a quelle aziende medie, piccole o artigianali che, per motivi economici, minore tecnologia o conoscenza delle problematiche, rispetto alle grandi imprese, tengono basso il livello medio della qualità. Proprio su questo gruppo di imprese la Stazione deve concentrarsi per fornire l'assistenza necessaria per adeguare le proprie tecniche e uscire dall'empirismo, fermo restando che la



Rolando Cultrera, nominato Presidente e Direttore della Stazione Sperimentale subito dopo la partenza di Emanuele, guiderà l'istituzione fino al 1983, rinnovandone completamente le strutture e confermandone l'autorevolezza in campo internazionale. Qui è ripreso mentre tiene una relazione ad un congresso a Vienna negli anni Sessanta del Novecento (Archivio SSICA).

¹ “Industria Italiana delle Conserve”, Anno 27 (1952), n. 5-6, p. 148.

*Il Professor Cultrera
accompagna il Ministro
dell'Industria, Senatore
Giuseppe Medici il 20
settembre 1964 - qui all'arrivo
e nella pagina a fianco in un
laboratorio - in visita alla
Stazione Sperimentale
(Archivio SSICA).*



Stazione Sperimentale è al servizio di tutta l'industria italiana, piccola, media e grande. Per poter svolgere adeguatamente i difficili compiti ai quali è stata preposta, la Stazione Sperimentale necessita di mezzi e di personale tecnico con competenze specifiche. Sviluppare nuovi alimenti, migliorare quelli disponibili, innovare i processi, mettere a punto tecnologie nuove, validare metodi di controllo e formare tecnici per l'industria sono i suoi obiettivi immediati per fare dell'Istituto un prezioso sostegno per le aziende e un ponte di collegamento tra il mondo imprenditoriale e quello scientifico.

I punti programmatici segnalati dal Prof. Cultrera nella sua nuova veste di Direttore e Presidente della Stazione Sperimentale possono essere così sintetizzati:

- Difendere la qualità del prodotto
- Affrontare, in collaborazione con Istituti specializzati, una larga sperimentazione sull'alimentazione a base di prodotti conservati e divulgare i risultati nel modo più ampio
- Realizzare una propaganda collettiva sul prodotto conservato, in collaborazione con le Associazioni di categoria, l'Ente Mostra delle Conserve e l'Istituto nazionale per il Commercio Estero
- Rivolgere una continua attenzione alla produzione e selezione delle materie prime vegetali destinate all'industria conserviera
- Studiare le possibilità di sviluppo in Italia di una *moderna industria dei succhi di frutta e di verdure*
- Mettere a fuoco i problemi della *maturazione delle carni insaccate*
- Predisporre un piano di *valorizzazione dei prodotti ittici*, con diretto riferimento alla disciplina della pesca, a nuovi metodi di cattura del pesce, all'installazione di impianti frigoriferi per la temporanea conservazione del pesce
- Perfezionare accordi con le fabbriche produttrici di macchinari per l'industria conserviera, in modo da costituire presso la Stazione un collaudo sperimentale del macchinario e degli impianti
- Chiedere alle industrie una collaborazione per la sperimentazione su scala industriale
- Potenziare il settore ricerche nel campo degli imballaggi
- Predisporre una documentazione tecnica e scientifica su quanto si va facendo nel mondo e un continuo aggiornamento sulla legislazione delle conserve per metterla a disposizione degli industriali
- Migliorare il Bollettino delle informazioni accentuandone il carattere tecnologico, industriale e commerciale.

Uno dei primi interventi messi in atto è la riorganizzazione della biblioteca e del Bollettino ufficiale, “L’Industria italiana delle conserve alimentari” che dal primo numero del 1953, suo ventottesimo anno di stampa, diventa semplicemente “Industria Conserve”, una rivista specializzata e moderna, che vuole rendere un servizio utile non solo alle imprese ma anche al consumatore, con l’obiettivo di fare conoscere gli strumenti e i processi offerti dalla tecnologia al fine di realizzare una buona conservazione degli alimenti.

Il Direttore scrive con regolarità i propri editoriali, attraverso i quali richiama l’attenzione sulle problematiche emergenti, sulle evoluzioni scientifiche e imprenditoriali, su tutto ciò che, in modo diretto o indiretto, possa coinvolgere la Stazione. Con la rivista così rinnovata e l’apertura di una moderna biblioteca scientifica l’Istituto diventa un luogo di incontro, anche fisico, con il mondo universitario e studentesco.

Il Direttore è uomo di scienza moderno, non ripiegato sulla ricerca fine a se stessa, ma con idee lungimiranti che, per l’epoca, appaiono quasi futuristiche, su quello che deve essere la Stazione Sperimentale e non gli mancano certo l’entusiasmo e l’energia per realizzarle. Ma la realtà dell’Istituto, così come gli si presenta, è quella di un piccolo laboratorio sopravvissuto alla guerra, privo di mezzi di sostentamento, di uomini e di strutture adeguate.

Fin dall’inizio del suo mandato, si impegna per dare alla Stazione una forma di governo più agile ed efficace, adoperandosi per fare attuare una riforma delle Stazioni Sperimentali per l’industria che, pur preservando lo spirito originario della legge istitutiva, faccia subentrare finanziariamente lo Stato nella gestione degli istituti. Nel 1953, contemporaneamente all’inizio del suo mandato, un evento importante favorisce l’inizio dell’attuazione del suo programma: si tratta dell’entrata dell’Italia nel C.I.P.C. (*Comité International Permanent de la Conserve*). L’attività di questo organismo, che si occupa solo di questioni internazionali, ha come scopo tutto ciò che può concorrere al progresso delle conoscenze scientifiche, tecniche, commerciali, giuridiche e pratiche, concernenti l’industria delle conserve. Per consacrare l’ingresso dell’industria italiana nel C.I.P.C., l’assemblea decide all’unanimità che la sede del *Terzo Congresso Internazionale delle Conserve* sia Roma.

Quando il Prof. Cultrera partecipa come relatore al *Congresso* nel 1956, sono trascorsi pochi anni dal suo insediamento alla Stazione Sperimentale, ma l’Istituto è già cresciuto in competenza ed autorevolezza scientifica.



Già nel settembre del 1954 lo straordinario successo della IX Mostra delle Conserve e degli Imballaggi, ulteriore segno della ripresa dell'industria conserviera, aveva contribuito a mettere in primo piano la Stazione. Cultrera, che per sua stessa ammissione non ama le mostre, giudicandole futili ed effimere, riconosce che la Mostra di Parma si distingue dalle altre per avere dato un particolare impulso ai settori delle macchine e degli imballaggi. Pertanto, invita gli industriali a visitare la mostra per toccare con mano le novità del settore e non perdere un'importante occasione di aggiornamento tecnologico.

Il Prof. Cultrera, nei numerosi incontri pubblici cui prende parte, non manca di sottolineare l'importanza dell'industria conserviera nella società attuale. Nella sua relazione presentata al "Convegno sulle proprietà nutritive delle conserve di frutta", svoltosi a Parma nel settembre 1953, ribadisce il grande contributo dell'industria conserviera al progresso dell'umanità, salvando dalla distruzione alimenti prodotti con grande dispendio di energie umane ed economiche e fornendo, in tal modo, anche una soluzione al problema alimentare nel mondo. Tuttavia, sostiene, non ci si deve più limitare a conservare gli alimenti proteggendoli dalle alterazioni più appariscenti, poiché, con il progresso tecnologico, è possibile e doveroso portare sulla tavola alimenti sani, appetibili, stabilmente conservati e di prezzo moderato. L'esempio a cui, ancora una volta, bisogna guardare, è quello degli USA, la cui industria conserviera è all'avanguardia nel progresso tecnico, in virtù della serietà con cui ha affrontato i problemi della conservazione, prestando ascolto alle richieste dei consumatori e applicando tutte le indicazioni della scienza. L'Italia è ancora un paese in cui si guarda con sospetto ai cibi conservati. Se, da un lato, ampi strati sociali hanno accettato cibi conservati di antica tradizione (quali il merluzzo essiccato, le aringhe salate, la frutta secca, le carni insaccate, i prosciutti), dall'altro si guarda ancora con una certa diffidenza all'alimento conservato in scatola, in lattina o in vetro, in quanto sorge il timore della manipolazione, dell'aggiunta di sostanze nocive alla salute e della mancanza di igiene. Purtroppo, episodi di cattiva conservazione hanno alimentato nel tempo questi timori, ma compito dell'industria conserviera è anche di fare superare queste paure, spiegando che, non di rado, un alimento ben confezionato garantisce migliori proprietà nutritive ed igieniche rispetto alle derrate alimentari sciolte in vendita nei negozi e nei mercati. Il ruolo della Stazione Sperimentale, attraverso l'attività dei suoi tecnici, è di mettere in grado le aziende di svolgere i compiti fondamentali per realizzare conserve di alta qualità igienica e nutrizionale.

Il Prof. Cultrera non risparmia critiche spietate alle aziende italiane, denunciandone apertamente una preoccupante arretratezza. Da un'inchiesta svolta dalla Stazione Sperimentale nel 1957 emerge il fatto che l'80% dell'industria alimentare ha ancora un carattere artigianale, con carenza di tecnici e di laboratori adeguati e dove la figura predominante è ancora quella del capofabbrica, spesso incolto e ostile ad ogni innovazione tecnologica.

È urgente quindi, secondo Cultrera, elaborare dei piani applicabili alle imprese per renderle più organizzate e "serie" e di conseguenza competitive nel mondo. I punti programmatici che egli propone sono i seguenti:

- Eliminare l'artigianato dal settore dell'industria conserviera. (*L'artigianato, afferma, è un vanto del nostro Paese, è una felice manifestazione del suo ingegno e della sua versatilità, ma per l'industria alimentare è un veleno. Non bisogna indulgere a pericolosi sentimentalismi o a male intese esigenze sociali*)
- Sbarazzare gradualmente le fabbriche dai "praticoni", per sostituirli con tecnici qualificati
- Creare scuole di specializzazione e di addestramento
- Dotare le fabbriche di laboratori di controllo e di ricerca
- Potenziare gli Istituti di ricerca collettivi.

Gli industriali, secondo la sua opinione, dovrebbero puntare maggiormente su un Istituto quale la Stazione Sperimentale, considerandola come il loro laboratorio di ricerca per tutti i problemi di carattere generale sulla conservazione; al contrario, un buon numero di industriali considera la Stazione come un deprecabile ente impositore di balzelli e non intende avvalersi in alcun modo dei suoi servizi. Cultrera, allora, si ri-

volge agli industriali più coscienti facendo presente come la Stazione Sperimentale sia fondamentale per la difesa e il potenziamento dell'industria conserviera italiana e come possa quasi sempre fornire una risposta autorevole ai suoi problemi.

Una delle prime importanti ricerche che coinvolgono la Stazione Sperimentale riguarda l'impiego di coloranti e conservanti chimici negli alimenti, con risultati che, nel 1957, si rivelano importantissimi.

Quando il problema creato dal crescente numero dei composti utilizzati nelle varie tecnologie alimentari o nelle semplici manipolazioni degli alimenti genera un giustificato allarme nell'opinione pubblica, l'Alto Commissariato per l'Igiene e la Sanità del Governo Italiano, con la collaborazione di una Commissione alla quale partecipa anche un esperto della Stazione Sperimentale, decide di esaminare la legislazione vigente in fatto di sostanze coloranti con l'intento di aggiornarla, in rapporto alle recenti acquisizioni scientifiche, mediche e biologiche su tali composti. Il pensiero ufficiale della Stazione Sperimentale è imperniato sulla necessità di restringere l'elenco delle sostanze consentite per la colorazione degli alimenti solamente ai composti per i quali esista una rigorosa documentazione di innocuità e di limitare l'impiego anche dei coloranti innocui ai soli prodotti per i quali ne sia riconosciuta l'assoluta necessità. La legge che regolerà l'uso dei conservanti nei prodotti alimentari sarà basata anche sul parere scientifico della Stazione Sperimentale.

Il Prof. Cultrera, esperto di vitamine e dei loro rapporti con ormoni ed enzimi, conosce da sempre l'importanza dei succhi di frutta per la salute umana. La trasformazione dei frutti in bevanda non è nuova all'industria alimentare, ma i prodotti ottenuti fino a quel momento, sottoposti ad un elevato grado di calore, sono poco gradevoli e la tecnologia non ha ancora trovato una soluzione adeguata. Il succo di frutta è un alimento molto delicato, perché non appena uscito dal suo involucro naturale, il frutto, è facilmente alterabile. Lo scopo che devono prefiggersi gli imprenditori è di offrire un prodotto conservato assimilabile alla spremuta fresca.

All'interno dell'Istituto viene creato un laboratorio per la sperimentazione dei succhi di frutta per la lavorazione industriale, partendo dalla materia prima, fino all'estrazione del succo e a tutto il ciclo di lavorazione e si afferma un'importante distinzione tra "succhi concentrati" e "succhi naturali".

Mentre la tecnologia dei succhi concentrati, già collaudata negli USA, è abbastanza praticata anche in Italia, quella dei succhi naturali è ancora in fase di sperimentazione. Le difficoltà sono di carattere tecnico ed economico, ma la preferenza deve essere data ai succhi naturali non concentrati.

Il prof. Cultrera, attraverso il Consiglio di Amministrazione, invia al Ministero dell'Industria e Commercio una richiesta urgente per una disposizione legislativa sul controllo delle muffe nei succhi di frutta posti in commercio.

A distanza di cinque anni, dall'inizio del suo mandato, la Stazione Sperimentale è stata completamente rinnovata, non solo nelle strutture, ma anche nello spirito di iniziativa dei tecnici e del personale in genere. Le aziende che si rivolgono alla Stazione Sperimentale per chiedere assistenza tecnica aumentano progressivamente e il lavoro di consulenza alle imprese sta diventando un'attività primaria dell'Istituto. Queste richiedono sempre più corsi di addestramento e perfezionamento per tecnici industriali e la Stazione Sperimentale risponde prontamente alle richieste allestendo corsi che, negli anni, registrano partecipazioni sempre crescenti.

Nel 1957 inizia la pubblicazione di monografie tecnologiche che costituiscono un'utile fonte di informazione per i tecnici, ad opera dei ricercatori che pubblicano anche un numero considerevole di articoli sulle loro ricerche.

Alla Stazione Sperimentale sono affidati compiti prestigiosi e di grande responsabilità da parte del Ministero dell'Industria (Legislazione sulle conserve, Studio dei metodi ufficiali di analisi per le conserve), dall'Ente Autonomo Mostra delle Conserve, dal C.I.P.C., dagli Enti Giudiziari (Perizie, assistenza ad industriali per ingiustificate contestazioni).

Nel 1957 inizia l'attività della Sezione di Salerno, creata in seguito ad una convenzione stipulata tra la Stazione Sperimentale, il Comitato Nazionale per la Produttività e la Camera di Commercio di Salerno, in locali attrezzati per lo svolgimento dell'attività chimica e agronomica.



Il Ministro dell'Industria, senatore Carlo Donat Cattin, a Parma il 18 dicembre 1976 visita la Stazione Sperimentale accompagnato dal Presidente Cultrera e dal Direttore Antonino Porretta (Archivio SSICA).

Il decennio degli anni Sessanta è caratterizzato da un'affermazione sempre crescente della Stazione Sperimentale sia sul territorio nazionale che su quello internazionale.

Il prof. Cultrera, tuttavia, non si ritiene soddisfatto dei successi ottenuti, poiché è convinto che si possa e si debba fare sempre meglio. La sua esperienza del mondo universitario e della Stazione lo porta ad affermare con sicurezza che il livello della ricerca svolta all'interno della Stazione non è per nulla inferiore a quello degli Istituti universitari, poiché la Stazione assolve al compito di laboratorio intermedio tra la ricerca fondamentale e le applicazioni industriali. Naturalmente sono le capacità imprenditoriali, le condizioni di mercato e altri fattori concomitanti a determinare se le occasioni offerte dalla ricerca possano essere sfruttate, ma è fondamentale che questa collaborazione tra ricerca e attività produttiva non venga mai meno. L'allentarsi di questo legame, facendo ripiegare la Stazione su compiti secondari e spingendola a ricercare in compiti burocratici una parvenza di utilità, ne decreterebbe la sua fine. La Stazione potrebbe offrire all'industria e alla ricerca tecnologica italiana un contributo migliore di quello attuale se fossero risolti alcuni problemi inerenti la sua struttura e la sua funzione, adeguandole alle esigenze dei tempi. Per questi motivi chiede fortemente il manifestarsi di una volontà politica che si traduca in una riforma delle Stazioni che dia loro il giusto riconoscimento per quanto hanno fatto e potranno fare in futuro.

I suoi appelli allo Stato per richiamare l'attenzione sui problemi della ricerca non vengono mai meno e sortiscono effetti: nel 1964, in concomitanza con la *XIX Mostra delle Conserve*, la Stazione Sperimentale riceve la visita ufficiale dell'allora Ministro dell'Industria, Commercio e Artigianato, Onorevole Senatore Giuseppe Medici, seguito, nel 1976, dall'On. Carlo Donat Cattin.

Nel 1970 il Prof. Cultrera lascia la carica di Direttore della Stazione Sperimentale e conserva l'incarico di Presidente e di Direttore della rivista. Il ruolo di Direttore, per pubblico concorso, è assunto dal Prof. Antonino Porretta, già ricercatore presso

Nel 1961 Amilcare Bertozzi, Presidente della Althea, consegna una artistica medaglia offerta dagli industriali conservieri al Direttore e Presidente della Stazione Sperimentale Professor Cultrera in occasione della inaugurazione dei nuovi laboratori scientifici, segno di ringraziamento per la sua instancabile attività (Archivio SSICA).



l'Istituto. Cultrera assume dunque una funzione più rappresentativa, ma non meno importante ai fini dell'organizzazione e dell'impegno di tenere sempre vivo l'interesse per i problemi della ricerca. La collaborazione con i ricercatori è sempre molto intensa e innovativa. Il costante aggiornamento scientifico lo porta ad analizzare tematiche di studio allora emergenti, quali l'ecologia, l'inquinamento industriale, l'ambiente, non ancora percepite come importanti dall'opinione pubblica, ma che, negli anni a venire, si riveleranno fondamentali per le industrie di riferimento.

Nel 1977, a distanza di venticinque anni dal suo mandato, Cultrera fa un bilancio positivo del lavoro svolto alla Stazione. La ricerca sperimentale è sempre più orientata verso fini tecnologici conseguendo risultati apprezzabili e l'assistenza tecnica all'industria ha assunto forme sempre più incisive. Le aziende hanno imparato a conoscere i servizi che la Stazione può offrire e ne usufruiscono nel modo migliore; infatti, la presenza dei tecnici dell'Istituto presso gli stabilimenti è ormai un fatto abituale.

Un impulso notevole è dato allo svolgimento di corsi di aggiornamento o di addestramento altamente specializzati nei quali si assiste sempre ad una larga partecipazione di studiosi e tecnici; un numero sempre crescente di giovani universitari svolge le tesi di Laurea presso i laboratori della Stazione, creando un utile collegamento con il mondo accademico. I contatti con il mondo della ricerca internazionale sono proficui e avvengono attraverso la partecipazione a Congressi o Comitati di studio ai quali i ricercatori portano contributi di ricerche originali svolte presso la Stazione, sottoponendosi in tal modo ad un continuo confronto e verifica del livello di preparazione e della qualità del lavoro.

Sul finire degli anni Settanta si manifestano per il Prof. Cultrera i primi problemi di salute che rallentano la sua attività; vuole comunque portare a termine un obiettivo che si era prefissato da tempo, la realizzazione della sede meridionale della Stazione Sperimentale di Angri (Salerno) al fine di costituire un presidio per le industrie del Mezzogiorno. Nel 1982, secondo le norme concordate con il FORMEZ, viene effettuata la selezione del personale tecnico costituito da 22 unità da addestrare presso la Stazione di Parma per poi essere trasferito, dopo un triennio, alla sede di Angri. Nel dicembre 1982 iniziano i lavori di costruzione della nuova sede, finanziata dalla Cassa per il Mezzogiorno. Questa diventa operativa nel 1987, ma il Prof. Cultrera non riuscirà a vederne la realizzazione. Nel 1983 si dimette dall'incarico di Presidente della Stazione Sperimentale e prende commiato da tutti pubblicando il suo ultimo editoriale su "Industria Conserve", esattamente dopo 30 anni di direzione della rivista.

Il Prof. Cultrera muore a Parma il 30 giugno 1984, all'età di 78 anni. Nel 2010 il Comune di Parma gli dedica una strada contigua a quella intitolata a Francesco Emanuele, primo Direttore dell'Istituto.

BIBLIOGRAFIA

- R. CULTRERA, *Discorso (forse inutile) sui conservanti chimici negli alimenti* in "Industria Conserve", 29 (1954), n. 2, p. 99.
- R. CULTRERA, *Nicolas Appert e l'industria conserviera* in "Industria Conserve", 30 (1955), n. 2, p. 93.
- R. CULTRERA, *Seramente affrontare la difesa del pomodoro da industria* in "Industria Conserve", 30 (1955), n. 3, p. 165.
- R. CULTRERA, *Il saluto della Stazione Sperimentali al 3° Congresso Internazionale delle Conserve*, in "Industria Conserve", 31 (1956), n. 3, p. 179.
- R. CULTRERA, *L'industria conserviera italiana di fronte ai problemi della ricerca applicata* in "Industria Conserve", 32 (1957), n. 2, p. 73.
- R. CULTRERA, *La scelta degli uomini*, in "Industria Conserve", 34 (1959), n.1, p. 3
- R. CULTRERA, *Ricercatori e tecnici nella trappola del disinteresse politico e della vischiosità burocratica* in "Industria Conserve", 45 (1970), n. 1, p. 3.
- R. CULTRERA, *Per l'autonomia delle Stazioni Sperimentali* in "Industria Conserve", 46 (1971), n. 1, p. 3.



Il Comune di Parma, su proposta del Presidente della Stazione Sperimentale, intitola a Francesco Emanuele e Rolando Cultrera due strade nella zona di Vicofertile. Qui l'Assessore alla Toponomastica Fabio Fecci con il Direttore Luigi Palmieri e il Professor Gianfranco Dall'Aglia il 25 settembre 2010 alla inaugurazione di Via Cultrera (Archivio SSICA).



5. Il ruolo tecnologico e industriale

CONVEGNI E MANIFESTAZIONI FIERISTICHE

La prima partecipazione della *Regia Stazione Sperimentale* ad un convegno è collegata al **1° Congresso Nazionale del Pomodoro**, organizzato dalla Federazione Nazionale delle Conserve Alimentari e dall'Unione Industriale della Provincia di Parma.

Il Congresso si svolge a Parma, presso la sede della Stazione Sperimentale, dal 18 al 19 maggio 1933. A sottolineare l'importanza dell'evento, sono presenti al Congresso il Senatore Arturo Marescalchi e numerose Autorità Centrali e della Provincia. Prima dell'inaugurazione, S. E. Mareschalchi, accompagnato dal Prefetto di Parma, Canuto Rizzatti e da altre Autorità, visita i laboratori scientifici e industriali della Stazione Sperimentale. La visita costituisce la prima occasione ufficiale per fare conoscere agli industriali e ai tecnici gli sforzi compiuti in breve tempo e con pochi aiuti finanziari per gestire un centro sperimentale adeguato alla classe industriale e ampiamente attrezzato per la soluzione dei problemi sottoposti allo studio dei tecnici. Dopo i discorsi introduttivi, il Congresso inizia i suoi lavori sotto la guida di Giuffrida, Presidente della Federazione Nazionale Industria Conserve Alimentari, coadiuvato dal Vice-Presidente Marchese Lupo Corradi Cervi. Il Ministero delle Corporazioni è rappresentato dal Comm. Guido Troise e la Confederazione Generale dell'Industria dal Grand'Uff. Prof. Felice Guarneri.

La *R. Stazione Sperimentale* presenta le seguenti relazioni:

- Ing. F. Emanuele - *Valorizzazione e difesa dei prodotti derivati del pomodoro*
- Ing. F. Emanuele - Dott. M. Guastalla - *Determinazione della impurità minerali nelle conserve di pomodoro*
- Ing. F. Emanuele - Prof. A. Mazzotta. - *Resa agraria e industriale di alcune varietà di pomodoro*
- Dott. G. Mauri - *Utilizzazione delle pelli di pomodoro*
- Dott. R. Cultrera - *Sul contenuto vitaminico del pomodoro e dei prodotti derivati in conserva.*

Inoltre sono state svolte le relazioni sotto elencate:

- Prof. E. Bertarelli - *Il pomodoro e i suoi derivati*
- Prof. O. Carasco - *Il valore alimentare e commerciale delle conserve di pomodoro*
- Dott. U. Bertozzi - *Esame delle conserve di pomodoro in Italia*
- Prof. F. Zago - *Coltivazione del pomodoro in Italia e sistemi culturali*
- Prof. E. Canante - *La produzione del pomodoro da esportazione in Italia*
- Prof. G. Scarpitti - *L'industria dei derivati del pomodoro in Italia. Sue attuali esigenze*
- Ing. R. Righi - *Disciplina della produzione degli impianti*
- Dott. I. Giannasso (anche per il Sig. Del Gaizo) - *Interessi della esportazione delle conserve e i suoi aspetti finanziari*
- Prof. F. Olivari - *La conserva di pomodoro in fusti*
- Prof. E. Carapelle - *Disciplina, produzione e commercio della conserva in pani*

Proprio in virtù della sua attività scientifica e industriale, la Stazione Sperimentale ha partecipato ad un numero assai elevato di convegni e giornate di studio nel corso della sua attività. Ma anche le manifestazioni fieristiche sono state occasione per scambi scientifici e momenti di divulgazione delle innovazioni. Non si deve inoltre dimenticare che proprio al primo Direttore della Stazione Sperimentale, Francesco Emanuele si deve l'idea di costituire a Parma la "Mostra delle Conserve Alimentari". Nella pagina a fianco, lo stand della Marca Aurea alla Mostra delle Conserve del 1950 con la lattina gigante di concentrato, simbolo dell'intera manifestazione (Archivio Storico Fiere di Parma).

¹ "Industria Italiana delle Conserve Alimentari", vol. 8 (1933), n. 6, p. 134.

- Prof. V. Vetere - *Il pomodoro semilavorato (minestrella) ed i residui dei pelati*
- Ing. N. Cantù - *Evaporazione dei succhi di pomodoro mediante apparecchi a termo-compressione*
- Rag. F. Fontanari - *Standardizzazione dei formati e degli imballaggi.*

Il Congresso, alla fine dei propri lavori, ha votato all'unanimità il seguente ordine del giorno:

«Il Primo Congresso Nazionale dell'Industria dei Derivati del Pomodoro tenutosi in Parma nei giorni 18 e 19 Maggio 1933, udite le relazioni le approva in massima e fa voti:

- a. che agricoltura ed industria collaborino, sempre più intensamente, ai fini di una disciplina delle superfici coltivate e del miglioramento della materia prima, degli impianti e delle lavorazioni, così da assicurare al prodotto italiano il primato mondiale che gli compete;*
- b. che la legge sulla disciplina degli impianti industriali sia applicata anche alla industria conserviera, e che siano eliminate le tolleranze concernenti il regolamento sulle fabbriche di conserve alimentari;*
- c. che sia vietata la riutilizzazione delle conserve di pomodoro e venga stabilito per la loro commerciabilità un limite di purezza, superiore all'attuale e congruo;*
- d. che siano accordate alle industrie le facilitazioni indispensabili, per quanto riguarda: prezzo del sale, tariffe ferroviarie, fidejussione privata per l'importazione temporanea della latta;*
- e. che nelle trattative commerciali internazionali vengano assicurate alla produzione conserviera italiana condizioni favorevoli di sbocco sui mercati esteri, dandosi opera altresì per la sollecita abolizione dei contingentamenti da parte di Paesi stranieri;*
- f. che la Confederazione Generale dell'Industria, insieme con l'Istituto Nazionale dell'Esportazione, studi la possibilità d'intese fra gli industriali, volte a dare una adatta disciplina all'esportazione delle conserve di pomodoro»¹.*

La seconda importante occasione di rilievo internazionale si presenta nel 1937 al **Congresso Internazionale per l'utilizzazione dei succhi di frutta non fermentati**, svoltosi a Berlino dal 2 al 5 agosto, con la rappresentanza di 34 paesi. Il Direttore della *Regia Stazione Sperimentale* presenta la relazione *"Recenti esperienze sulla conservazione dei succhi di frutta in Italia"*, in cui parla dello stato della ricerca italiana, in particolare delle prove effettuate dai tecnici della Stazione Sperimentale.

Sempre nel 1937, Emanuele rappresenta l'Italia al **1° Congresso Internazionale delle Conserve**, che si svolge a Parigi dal 14 al 16 ottobre. L'ing. Emanuele è invitato come relatore alla prima seduta del Convegno, dedicata al valore alimentare delle conserve e presenta una relazione dal titolo *"Recenti ricerche italiane sulla conservazione"*

La Stazione Sperimentale è presente con il suo Direttore, già nel 1937, al convegno internazionale sui succhi di frutta organizzato a Berlino dal 2 al 5 agosto. Al vasto tavolo dei relatori si riconosce, quarto da sinistra, seduto a fianco di chi sta parlando, Francesco Emanuele (Archivio SSICA).





degli alimenti”, che costituisce un resoconto su quanto è stato fatto e si va facendo in Italia nel campo della ricerca scientifica e del miglioramento tecnico dell’industria conserviera. Emanuele ringrazia il Comitato organizzatore del congresso per l’invito a parteciparvi, consapevole della grande opportunità di fare conoscere all’estero l’industria italiana delle conserve e auspicando una maggiore collaborazione fra uomini di scienza e tecnici dei vari paesi al fine di rendere le conserve alimentari rispondenti alle esigenze moderne di nutrizione.

Dal 10 al 20 luglio 1939 la Stazione Sperimentale è invitata a Budapest al **VI Convegno Internazionale Tecnico e Chimico delle Industrie Agricole**, sotto l’alto patronato di S.A. S. Horty, reggente di Ungheria, delle L. A. R. il Principe Joseph e il Principe Alberto, del Presidente del Consiglio, Conte P. Teieta, del Ministro dell’Agricoltura, Conte M. Teleki, del Ministro della Finanze e sotto la presidenza del Dr. Nicola Kallay, ex Ministro dell’Agricoltura. Il Congresso si svolge presso la R. Università Ungherese di Scienze Tecniche ed Economiche “Palatino Giuseppe” di Budapest. La Delegazione Ufficiale italiana è composta dal Senatore Giuseppe De Michelis, dal Prof. Francesco Scurti, in rappresentanza del Ministero dell’Agricoltura, dall’ Ing. Francesco Emanuele in rappresentanza del Ministro delle Corporazioni e da un gruppo di scienziati e tecnici che presentano importanti relazioni su argomenti di loro specifica competenza.

I lavori del Congresso sono articolati in tre divisioni:

- a) studi generali, scientifici e industriali;
- b) industrie;
- c) studi economici.

Ogni divisione è suddivisa in gruppi e sezioni. La seconda divisione comprende il gruppo che si occupa delle industrie alimentari e tratta del tema *“Industria dei frutti e legumi (conserve e succhi)”*.

La relazione presentata dall’Ing. Emanuele ha per oggetto i metodi di analisi delle

Dal 10 al 20 luglio 1939 la Stazione Sperimentale è invitata a Budapest al VI Convegno Internazionale Tecnico e Chimico delle Industrie Agricole. Francesco Emanuele - qui ripreso, primo a sinistra, a fianco della moglie Ada, sullo scalone dell’Università di Scienze tecniche ed economiche di Ungheria assieme ad altri delegati con le relative consorti - porta il contributo della Stazione Sperimentale e della ricerca tecnologica italiana (Archivio Famiglia Emanuele).

² Ente Nazionale Italiano Organizzazione Scientifica, fondato nel 1926, su iniziativa della Confindustria, dall'industriale milanese Francesco Mauro per diffondere i principi fondamentali della razionalizzazione del lavoro e divulgare ogni innovazione scientifica e tecnologica in grado di migliorare l'efficienza produttiva. Sempre nel 1926, l'E.N.I.O.S. aveva inaugurato il suo periodico "L'organizzazione scientifica del lavoro".

³ "È bene però, prima di ogni cosa, intenderci sugli scopi principali che ci prefiggiamo di raggiungere con la partecipazione ad una Mostra. Occorre in primo luogo fare conoscere agli italiani e agli stranieri, che esiste una grande industria delle conserve alimentari; abbiamo appositamente scritto italiani e stranieri, perché se è logico che intendiamo fare conoscere i nostri prodotti all'estero, è anche necessario che il popolo italiano conosca ed apprezzi l'importanza e lo sviluppo di questa industria. In Italia una buona maggioranza della popolazione non consuma frutta e verdura in conserva: molti o tutti conoscono l'estratto di pomodoro, ma pochi conoscono l'industria dei pelati di pomodoro, sebbene la metà del valore delle conserve di pomodoro destinate all'estero sia precisamente rappresentato dai pelati di pomodoro. Orbene è necessario fare conoscere agli italiani questi prodotti e farli apprezzare nel loro giusto valore. Occorre dunque fare non una mostra singola di prodotti, ma una mostra organica e completa, la quale deve servire a fare conoscere ed apprezzare gli alimenti conservati. Nelle mostre degli anni passati si sono visti degli stand pieni di scatole di pomodoro in conserva, tutta una camera piena, letteralmente tappezzata di scatole e non altro, quindi una ripetizione delle vetrine dei salumai. Quale il valore di queste mostre? Nessuno o quasi. Il pubblico è ormai abituato a vedere in tutti gli angoli di strada di questi spettacoli e non se ne occupa più. Sarebbe invece interessante e utile fare vedere al pubblico come si preparano certi prodotti, e farglieli anche assaggiare. Seguendo l'esempio dei paesi stranieri, vicini e lontani, sarebbe buona cosa istituire la Settimana delle conserve alimentari in modo da riunire in pochi giorni, la propaganda per questi prodotti. Va anche ricordato che è molto diffusa in Italia una certa prevenzione contro l'uso dei prodotti in scatola, e che occorre vincere questa riluttanza, che non ha del resto un serio

conservare di pomodoro. La Sezione appoggia la proposta di Emanuele affinché siano unificati i metodi di analisi per le conserve di pomodoro e che, per la determinazione del residuo secco, sia adottato il metodo rifrattometrico.

In quegli stessi anni, precisamente dal 1935, l'industria italiana si trova a dovere lottare con la penuria di materie prime, in seguito alle sanzioni economiche inflitte all'Italia dalla Società delle Nazioni. In particolare, l'industria delle conserve alimentari, è sprovvista dello stagno e della banda stagnata necessari alla fabbricazione dei contenitori metallici per le conserve. Il problema che si pone con urgenza è quello di trovare materiale che possa sostituire la lamiera per il confezionamento delle scatole. La R. Stazione Sperimentale partecipa attivamente in tal senso alla ricerca di materiali alternativi. "Autarchia" diventa il tema dominante dell'economia e della ricerca scientifica e ad essa sono tutti finalizzati i convegni di quel periodo. Nel 1938 a Venezia, dal 26 al 27 settembre, la Regia Stazione partecipa al **1° Convegno della Sperimentazione ai fini dell'Autarchia**, al quale intervengono numerosi tecnici dell'industria e Direttori di laboratori aziendali ed extra-aziendali.

Il lavoro del Convegno è diviso in varie Sezioni, distinte per materia; nella sezione dedicata alle industrie alimentari e alle conserve sono presentate una ventina di relazioni, fra le quali quelle dell'Ing. Emanuele e del Dott. Guastalla.

L'attività svolta dalla R. Stazione Sperimentale per i prodotti di origine vegetale è elogiata da tutti i partecipanti e si chiede che la Stazione stessa si occupi anche delle conserve di origine animale. Si chiede inoltre la creazione a Napoli di un Istituto collegato con Parma che si occupi dello studio e della selezione delle materie prime di origine agricola destinate all'industria conserviera, analogamente a quanto la Stazione delle conserve ha fatto per il pomodoro.

La Sezione inoltre chiede che si concedano alla R. Stazione Sperimentale i mezzi finanziari necessari affinché intraprenda, oltre all'azione di vigilanza e di controllo sulle carni insaccate e sugli estratti alimentari, gli studi relativi al miglioramento della tecnica di lavorazione delle conserve animali, condotta, fino a quel momento, con sistemi del tutto empirici. Il Convegno si chiude solennemente alla presenza di S. E. il Ministro delle Corporazioni, Badoglio e di S. E. il Conte Volpi.

Da parte del relatore generale S. E. Calletti è presentata una mozione riassuntiva nella quale si auspica la maggiore collaborazione tra scienza ed industria per il progresso di questa ultima, nonché un migliore trattamento del personale adibito ai Laboratori Sperimentali.

Strettamente legato alle finalità dell'autarchia è il concetto della lotta agli sprechi, anch'esso oggetto di un convegno al quale interviene la Stazione Sperimentale, il **Convegno Nazionale "Sprechi e Ricuperi"** che ha luogo a Torino dal 23 e al 25 giugno 1939. Lottare contro gli sprechi significa perfezionare la propria efficienza per ridurre sempre più i costi e le importazioni di ogni genere, conquistando l'indipendenza economica. Il Convegno, indetto dall'E.N.I.O.S.², si propone di esaminare i problemi relativi allo sviluppo della lotta contro gli sprechi e a promuovere uno scambio di vedute e di proposte fra produttori, tecnici e consumatori.

La R. Stazione Sperimentale per le Conserve Alimentari è rappresentata al Convegno dal Dott. Mario Guastalla che presenta una mozione sull'unificazione dei formati delle scatole per conserve e la definizione delle dimensioni più adatte dei fogli di latta, in modo da ridurre al minimo i ritagli.

In questo clima di ricerca finalizzata al raggiungimento dell'autosufficienza e dell'indipendenza economica e al tentativo di risolvere il problema tecnico della carenza del metallo per la fabbricazione delle scatole durante il periodo bellico, nasce la **Mostra Autarchica dello Scatolame e degli Imballaggi per Conserve Alimentari**.

L'idea di costituire una Mostra non è nuova per il Direttore della Stazione Sperimentale, il quale ritiene che l'industria italiana delle conserve alimentari si presenti alle fiere in modo da non dare al visitatore un'impressione conforme all'importanza che l'industria stessa occupa nell'economia nazionale; inoltre rileva la totale mancanza di presenza delle industrie sussidiarie all'industria delle conserve. In un editoriale del 1927 segnala, ancora una volta, la più assoluta disorganizzazione delle Mostre e la necessità di creare una mostra organica e completa che faccia conoscere ed apprezzare



Nell'ambito della Prima Mostra delle Conserve Alimentari organizzata dal 1° al 20 settembre 1942 la Stazione Sperimentale organizza presso il nuovo padiglione delle Fiere il 1° Convegno Tecnico e Scientifico delle Conserve Alimentari, presieduto dal Prof. Domenico Marotta, Direttore dell'Istituto Superiore di Sanità (e futuro Presidente della Stazione), qui ripreso mentre tiene il discorso di apertura (Archivio SSICA).

gli alimenti conservati³. È quindi la Stazione Sperimentale, attraverso il suo Direttore, a promuovere l'idea di una mostra che contribuisca allo sviluppo, autarchia e valorizzazione dell'industria delle conserve alimentari, che sviluppi in Italia e all'estero una maggior fiducia nelle conserve e che metta in grado i produttori di aggiornarsi al miglior livello scientifico e tecnico. L'idea, accolta con entusiasmo presso le amministrazioni pubbliche, viene portata avanti dal podestà, Mario Mantovani. Nel 1939, istituito dal R. D. n. 773 del 15 maggio, nasce l'Ente Autonomo Nazionale "Mostra delle Conserve Alimentari" con sede in Via Dante 3 a Parma; Mario Mantovani ne è il primo Presidente.

LA MOSTRA DELLE CONSERVE

Nel 1941, per venire incontro alle pressanti necessità dell'industria conserviera e di segnare nuovi indirizzi autarchici l'Ente organizza a Parma una Mostra Autarchica per scatole e imballaggi per conserve, nell'apposito Padiglione costruito nel Parco Ducale di Parma.

Alla Mostra possono partecipare tutti coloro che si dedicano alla fabbricazione di imballaggi, fusti, recipienti e scatolame in legno, scatolame di lamierino nero verniciato, di alluminio e di qualsiasi altro materiale metallico, barattoli di vetro, vernici, mastici e gomma per scatole di materiale plastico.

Un reparto della Mostra è dedicato agli "Sprechi e Ricuperi nel campo dell'Industria conserviera" e un altro al Concorso a premi delle etichette per conserve alimentari.

La Mostra Autarchica dello scatolame e degli imballaggi per conserve alimentari, fissata in un primo tempo dal 14 al 27 aprile, è successivamente rinviata al 18 maggio-1 giugno 1941 per consentire una migliore organizzazione.

L'importanza della Mostra è accresciuta dall'intervento dell'industria germanica, la quale, attraverso le proprie organizzazioni, cura la partecipazione alla rassegna delle maggiori industrie che si dedicano da anni al problema dello scatolame e degli imballaggi per conserve alimentari.

L'esposizione dei barattoli autarchici che partecipano al concorso a premi per la cifra di L. 50.000 bandito dal Ministero delle Corporazioni costituisce un altro importantissimo settore della Mostra, poiché documenta in modo decisivo i progressi raggiunti nella soluzione del problema autarchico dello scatolame; il concorso a premi per l'etichetta artistica bandito dall'Ente Autonomo Nazionale Mostra delle Conserve Alimentari completa la rassegna.

fondamento. Bisogna quindi distruggere questa diffidenza con mezzi semplici e convincenti; e il migliore di questi mezzi sarebbe quello di fare ammirare al pubblico qualche impianto modello in funzione e distribuire a prezzo bassissimo dei barattoli di conserve alimentari. Andando oltre, si potrebbe fare una sala di degustazione a pagamento, ma a prezzi di *réclame*. Quale grande impulso non deriverebbe all'industria del concentrato di pomodoro per esempio, se ne facesse conoscere al pubblico il sistema di lavorazione? L'utile che ad essa ne deriverebbe, rendendo edotto il pubblico della accuratezza e igienicità con la quale vengono preparate le conserve, sarebbe molto più grande dell'utile che gli industriali potrebbero ricavare da una mostra individuale della loro marca. Prima della *réclame* individuale occorre fare la *réclame* collettiva: ciò non è ancora inteso da noi, dove invece succede tutto l'opposto. Ma una siffatta esposizione interesserebbe quasi esclusivamente il consumatore di conserve: a completare il quadro, ed è questo il punto che a noi maggiormente interessa, bisogna che la mostra si arricchisca di tutto quanto può interessare l'evoluzione tecnica dell'industria e cioè tutto il macchinario accessorio: macchinario per la lavorazione delle scatole, macchinario per imballaggio, accessori diversi, ... Una mostra di tal genere, che è assolutamente mancata fino ad oggi, interessa grandemente l'industria, basta pensare che essa è in un momento di trasformazione ed è quindi utile la conoscenza di tutte le novità, per poterne eventualmente approfittare. Gli industriali italiani

troverebbero riunito in un'unica sezione tutto ciò che interessa la loro industria; e inoltre i costruttori dei macchinari, che fino ad oggi sono stati assenti, sarebbero stimolati a parteciparvi in numero sempre maggiore.

Concludendo noi riteniamo che per l'avvenire dell'industria sia necessaria:

1) una *réclame* collettiva dei prodotti conservati tale da costituire un quadro organico di tutti i prodotti che l'industria offre per il consumo; la *réclame*

dei prodotti conservati va intesa:

a) come un'esposizione organica di tutti gli elementi conservati e con la dimostrazione statistica della importanza della industria italiana;

b) con la istituzione di un banco di vendita;

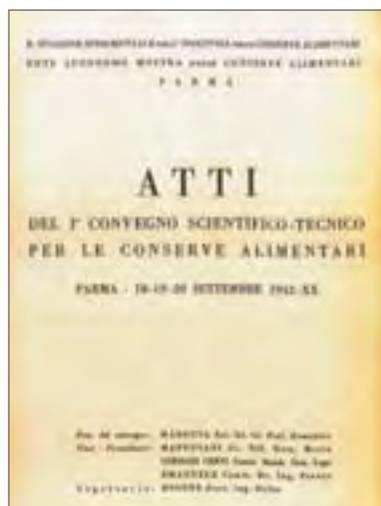
c) col mostrare al pubblico, con impianti in funzione, il modo di preparazione delle conserve, vincendo così la diffidenza verso i prodotti conservati.

2) una fiera campionaria del macchinario per l'industria propriamente detta, per la lavorazione della latta, per gli imballaggi e per tutto il materiale accessorio all'industria stessa⁴

(da "Industria Italiana delle Conserve Alimentari", 1927).

⁴ Cfr.: *Anni di latta*, a cura di G. Gonizzi, Parma, STEP per Fiere di Parma, 1995, pp. 35-62.

Gli atti e, nella pagina a fianco, una immagine dei partecipanti al 1° Convegno Tecnico e Scientifico delle Conserve Alimentari, organizzato presso le Fiere di Parma nel 1942 (Archivio SSICA).



Nell'ambito della Mostra si svolgono appositi convegni indetti dalle varie organizzazioni sindacali:

· Convegno Nazionale degli Industriali delle Conserve Alimentari, nel quale sono trattati alcuni argomenti di attualità, e specialmente la possibilità di sostituzione della banda stagnata con lamierino nero verniciato nella fabbricazione delle scatole;

· Convegno dei dirigenti Industriali;

· Convegno Nazionale dei dettaglianti dell'Alimentazione;

· Convegno Nazionale dei grossisti dell'Alimentazione.

Questi convegni indicano l'attualità ed il rilievo occupato dal problema che la Mostra ha voluto portare su di un piano di concrete realizzazioni.

Ma la manifestazione che prende il nome di **Prima Mostra delle Conserve Alimentari** si tiene, dopo vari rinvii, dal 1° al 20 settembre 1942 ed è l'inizio di una lunga serie che continuerà a svolgersi ogni autunno. Su suggerimento degli stessi espositori, questa manifestazione abbraccia tutto il complesso dell'industria, dalla materia prima ai prodotti, alle macchine, agli imballaggi. La nuova iniziativa parmense realizza così quegli aspetti auspicati dall'Ing. Emanuele che sarebbero divenuti i suoi punti di forza nei decenni seguenti: l'unicità nell'ambito conserviero e la completezza, abbracciando un orizzonte comprensivo dell'intero ciclo, dalla produzione agricola alla commercializzazione e alla specializzazione⁴. Nell'ambito di questa prima mostra la Stazione Sperimentale organizza il **1° Convegno Tecnico e Scientifico delle Conserve Alimentari**.

Presiedono il Convegno: S. E. Prof. Domenico Marotta, il Gr. Uff. Dott. Mario Mantovani, il Comm. Marchese Dott. Lupo Corradi Cervi, il Comm. Dr. Ing. Franco Emanuele. Segretario del Convegno: Dott. Ing. Orfeo Bosone.

Le relazioni presentate sono così suddivise:

Inaugurazione a sezioni riunite

· *Discorso inaugurale*, Prof. Domenico Marotta

· *Lazzaro Spallanzani precursore dell'industria delle conserve*, Ing. Dr. Franco Emanuele

· *La conservazione degli alimenti: scopi, fini e mezzi*, Prof. Silvestro Baglioni

· *La sostituzione dello stagno nell'industria conserviera*, Prof. Vincenzo Cagliati

· *Il succo di verdura ultrafiltrato in pediatria*, Prof. Cesare Cocchi

· *La ricerca scientifica quale fattore di progresso nell'industria delle conserve alimentari*, Prof. Luigi De Caro

· *Nuove applicazioni del freddo nell'industria delle conserve alimentari*, Prof. Giuseppe Penso.

Recipienti ed imballaggi

· *Autarchia nell'inscatolamento della carne per le Forze Armate*, Coll. Comm. Valirido Egidi;

· *L'abolizione dello stagno nell'industria conserviera*, Dr. Ing. Giorgio Ricordi;

· *Vernici derivate da gommoresina estratta dalle bucce di pomodoro e loro applicazione alle scatole per conserve alimentari*, Dr. Ing. Edmondo Casazza;

· *Sopra alcuni aspetti del problema dell'applicazione dell'alluminio della fabbricazione di scatole per conserve alimentari*, Dr. Ing. Eugenio Hugony;

· *Influenza reciproca tra sostanze conservate e recipienti nelle conserve alimentari*, Dr. Edgardo Nehring;

· *Sulla impermeabilizzazione dei materiali porosi idonei per costruire recipienti per conserve alimentari*, Dr. Giovanni Mauri;

· *Nuovi prodotti per contenitori*, Dr. Mario Ghezzi;

· *Sprechi e recuperi dei recipienti ed imballaggi per conserve alimentari*, Prof. Antonio Todisco;

· *Il vetro temprato per recipienti*, Comm. Dr. Alberto Quentin.

Prodotti della pesca

· *L'industria conserviera del pesce in tempo di guerra*, Cons. Naz., Dr. Bruno Cocceani

· *Empirismo e tecnicismo nell'industria delle conserve ittiche*, Dr. Ing. Giorgio Ricordi



- *Aspetti tecnici della conservazione del pesce*, Dr. Ing. Giovanni Raul Calapai
- *Sul recupero e utilizzazione integrale dei residui della fabbricazione delle conserve di pesci salati*, Dr. Raffaele Cecconi
- *Note sulla sterilizzazione in autoclave*, Dr. Ezio Saltamerenda.

Temi diversi

- *L'economia di combustibile nell'industria delle conserve alimentari*, Dr. Ing. Giorgio Ricordi - Ing. Sergio Coballi
- *Moderni sistemi di concentrazione a vapore nell'industria delle conserve alimentari*, Dr. Hermann, M. Rauen
- *Analisi dell'acido lattico di fermentazione*, Roberto Intonti - Tullio Giacometti
- *Il pepe artificiale in Italia*, Dr. Francesco Agostini
- *Orientamento tecnico per l'essiccazione dei prodotti ortofrutticoli*, Prof. Emilio Sernagiotto di Casavecchia e Dr. Alberto Bertuzzi
- *Intorno alle applicazioni Catadin nelle industrie alimentari*, Prof. Emilio Sernagiotto di Casavecchia e Dr. Alberto Bertuzzi
- *Il sangue dei macelli: alimento umano*, Prof. Giulio Buogo
- *Miglioramenti e progressi realizzati negli impianti termici delle industrie delle conserve alimentari*, Ing. Domenico Sandulli
- *Della propaganda collettiva all'estero per l'espansione dell'industria conserviera italiana*, Comm. Alfredo Biffi.

Nel settembre 1943 viene indetto il **2° Convegno Scientifico e Tecnico per le Conserve**, per riportare l'attenzione degli studiosi, dei tecnici e degli industriali sui problemi contingenti dell'industria conserviera nazionale e di consentire un'intensificazione dei rapporti fra scienza e industria per il potenziamento e il miglioramento della produzione. Il problema dominante, l'inscatolamento degli alimenti, già affrontato nel corso del 1° Convegno, viene ulteriormente approfondito, sia per fare conoscere agli industriali gli ultimi progressi del settore, sia per impostare il controllo delle scatole in lamierino verniciato (il materiale adottato in sostituzione della latta), dalla fase di fabbricazione a quella d'impiego. Sono inoltre esaminati tutti gli argomenti posti da industriali e ricercatori, soprattutto sotto il punto di vista della produzione durante il tempo di guerra.

Gli argomenti trattati nel convegno sono:

- Problemi speciali riguardanti il lamierino verniciato e le materie ausiliarie per scatolame
- Problemi della conservazione dei vegetali
- Problemi delle conserve di origine animale ed estratti alimentari per brodo
- La conservazione dei prodotti della pesca.

Gli ultimi due anni della guerra e i difficili anni dell'immediato dopoguerra non consentono alcuna attività congressistica e fieristica. Questa riprende soltanto nel 1947.

Con la ripresa dell'attività nazionale, in cui le industrie alimentari svolgono un ruolo

⁵ Il Comitato Permanente della Conserva, con sede a Parigi, è stato istituito nell'ottobre 1937 e ad esso aderiscono i principali Paesi produttori di conserve alimentari. Il suo statuto stabilisce che l'attività del Comitato ha per scopo tutto ciò che può concorrere al progresso delle conoscenze scientifiche, tecniche e pratiche utili alla industria delle conserve alimentari e tutto ciò che può favorire direttamente o indirettamente lo sviluppo del loro consumo. La collaborazione internazionale degli scienziati, tecnici e pratici nell'avvenire scientifico industriale e commerciale deve essere il mezzo pratico per raggiungere tale scopo. Il Comitato si vieta ogni attività commerciale propria ed ogni scopo di lucro. Il Comitato limita la sua attività a questioni di carattere internazionale. Oltre agli aderenti alla convenzione, firmata nel 1937, possono far parte del Comitato tutte le altre organizzazioni professionali o organismi a carattere privato o ufficiale, organizzati e qualificati per rappresentare le industrie conserviere o industrie annesse, che presenteranno domanda di adesione. Il Comitato assicura la continuità delle relazioni internazionali intrattenendo contatti con i membri aderenti, facilitando lo scambio di informazioni, e mettendo allo studio le questioni che sembrano utili, riunendo, quando lo giudica utile, delle Commissioni specializzate, specialmente per preparare le questioni da sottoporre ai Congressi, riunendo gli aderenti a Congresso periodico e prendendo le misure opportune per raggiungere lo scopo fissato dall'attività del Comitato internazionale.

preminente, e il rinnovamento degli impianti, l'Ente Autonomo Mostra delle Conserve, ritiene utile indire la **2^a Mostra delle Conserve Alimentari**, a carattere internazionale. Ad essa sono invitati i produttori di conserve, i fabbricanti di macchinari, scatole ed imballaggi. Con la partecipazione dell'industria estera del macchinario, l'industria italiana può confrontarsi con le realizzazioni dei paesi all'avanguardia nella produzione conserviera.

In occasione di questa Mostra, si tiene la riunione del *Comité International Permanent de la Conserve*⁵ che, per la prima volta, opera fuori dalla sua sede di Parigi.

Le questioni che il Comitato ha sempre ritenuto fondamentali sono:

- a) - la sterilizzazione delle conserve nei rapporti sulla loro qualità e loro digeribilità;
- b) - la documentazione sulla normalizzazione delle scatole per conserve e sulle indicazioni che debbono essere apposte sui recipienti.

In questa occasione i temi trattati sono:

- La batteriologia delle conserve la cui sterilizzazione è ottenuta deliberatamente senza sterilizzazione completa;
- Digeribilità delle conserve confrontate agli alimenti cotti secondo l'uso familiare;
- La legislazione sulle conserve e i metodi di analisi;
- Questioni economiche e di propaganda;
- Documentazione sulla normalizzazione delle scatole per conserve e sulle iscrizioni da apporre sui recipienti;
- Aspetto generale della situazione in cui si trova l'industria delle conserve in ciascun Paese.

La Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve Alimentari rappresenta l'Italia nel Comitato.

Dagli anni Cinquanta ad oggi, con la programmazione della ricerca finalizzata alle problematiche emergenti, la partecipazione dei tecnici ai convegni non avviene più soltanto nell'ambito delle mostre e non riveste più carattere di eccezionalità, ma diviene parte integrante dell'attività dell'Istituto essendo considerato uno dei modi più immediati ed efficaci per acquisire nuove informazioni e aggiornamenti, attraverso il confronto con le esperienze di altri paesi e di altri ricercatori. La Stazione Sperimentale è a volte protagonista nell'organizzazione di convegni di grande richiamo internazionale. Tra questi merita di essere ricordato per il suo importantissimo contributo scientifico il convegno *Food Microbiology and Technology - Proceeding of the International Meeting on Food Microbiology and Technology* svoltosi a Tabiano Bagni (Parma) dal 20 al 23 aprile 1978.

1978. Il Convegno di Tabiano Terme (Parma) - *Food Microbiology and Technology*

Il congresso ha luogo in occasione del 25° anniversario della pubblicazione del primo arti-

Ancora due immagini del Convegno Tecnico e Scientifico delle Conserve Alimentari, organizzato presso le Fiere di Parma nel 1942, con il pubblico in sala e i convegnisti all'uscita del padiglione (Archivio SSICA).





colo del Dr. W. J. Scott sull'attività dell'acqua in relazione alla crescita e alla sopravvivenza dei microbi negli alimenti. Partecipano, in qualità di relatori, molti dei più rinomati microbiologi italiani e stranieri, ma un evento straordinario è costituito dalla partecipazione del Professor David Alexander Mossel⁶ (1918-2004), considerato uno dei pionieri della microbiologia alimentare e uno dei più grandi scienziati del XX secolo. Il prof. Antonio Casolari (allora responsabile del reparto di Microbiologia della Stazione Sperimentale), con i suoi collaboratori, si dedica all'organizzazione dell'evento; in seguito curerà anche la pubblicazione degli Atti del Convegno. Il programma del Convegno ha come oggetto le tematiche più importanti e attuali del momento, così suddivise:

Session A - Microbial Growth and Inactivation as Affected by Water

Chairman: J. H. B. Christian

- *Microbial Water Relations. An Introduction*, J. H. B. Christian;
- *Influence of Water Activity on Growth and Survival of Salmonellae and Staphylococci*, M. Campanini;
- *Water Activity and Microbial Growth Rate*, A. Casolari, E. Spotti, F. Castelvetri;
- *Microbiology of Intermediate Moisture Foods*, L. Leistner;
- *The Effect of pH, Water Activity, Sodium Nitrite and Incubation Temperature on Growth of Bacteria Isolated from Meats*, T. A. Roberts, C. R. Britton, N. N. Shroff;
- *Survival of Saccharomyces cerevisiae in Intermediate Moisture Systems: Influence of Physico-Chemical Factors*, C. R. Lericci, M. E. Guerzoni;
- *Characteristics of Concentrated Freeze-Dried Bacterial Suspensions Prepared from Cultures of Mixed Strains of Lactic Acid Bacteria from Commercial Starters*, C. Bouillanne, M. Landon, J. Auclair, G. Mocquot.

Session B - Intermediate Moisture Foods. Drying and Curing Technology

Chairman: T. P. Labuza

- *The Technology of Intermediate Moisture Foods in the United States*, T. P. Labuza;
- *The Prosciutto (Raw Ham) of Parma and S. Daniele: Changes in Physico-Chemical Properties and Microbial Populations*, P. Baldini, R. G. Raczynski;
- *Use of Freeze-Dried Beef in the Manufacture of Raw Sausage*, M. Perlasca, A. Scriavello, A. Macheda, C. Cantoni;
- *Uses and Safety of Humectants in Intermediate Moisture Foods*, A. E. Sloan, T. P. Labuza;
- *Bacteriological Changes during the Manufacture of Noodles*, G. Tiecco, T. Corsalini;
- *Microbiological Quality of Flours, Sour Dough for Bakery Products and Spaghetti*, G. Ottogalli, A. Galli;
- *Dehydration Plant with Air Suction*, G. F. Dall'Aglio, A. Porretta, G. Carpi.

Session C - Microbial Growth and Survival at Low Temperature

Chairman: D. H. Michener

- *Microorganisms in Frozen and Refrigerated Food*, H. D. Michener;

⁶ David Alexander Antonius Mossel nasce ad Amsterdam nel 1918 e si laurea in medicina nel 1941 all'Università di Leida. Il suo interesse per la microbiologia alimentare sorge in occasione del secondo conflitto mondiale, quando, in qualità di medico, constata un aumento considerevole di casi di malattie, spesso anche mortali, dovute a contagi alimentari. Da qui nasce la sua decisione di frequentare gli studi di Biologia, conseguendo una nuova laurea nel 1949 all'Università di Utrecht con la tesi "L'attività dell'acqua e la sua influenza sui microrganismi". Da allora la sua vita professionale è dedicata allo studio dei microrganismi e del loro ruolo negli alimenti e il suo contributo alla microbiologia alimentare è di fondamentale importanza anche e soprattutto per i risvolti pratici nell'industria delle conserve alimentari. David Mossel muore nel 2004.

Un primo piano delle Autorità presenti al Convegno Tecnico e Scientifico delle Conserve Alimentari, organizzato presso le Fiere di Parma nel 1942 (Archivio SSICA).



- *Low Temperature Survival of Some Lactic Acid Bacteria in Lactic Beverages*, J. Rossi, L. Costamagna;
- *Effects of Pseudomonas Development in Milk Stored at Low Temperature*, V. Bottazzi, C. Corradini, P. Battistotti;
- *The Role of Microbiology in Frozen Bakery Products*, T. F. Sugihara;
- *Bio-Engineering as a Tool for Correlating the Bio-Agronomic Characteristics and Physical and Mechanical Properties of Food Products and Design Data of Processing Plants*, P. Amirante, E. Di Candia, P. Grittani.

Session D - Microbial Inactivation at High Temperatures Heat Processing Technology
Chairman: A. Casolari

- *Uncertainties as to the Kinetics of Heat Inactivation of Microorganisms*, A. Casolari;
- *Thermal Death of Bacillus Stearothermophilus Spores at Ultra-High Temperatures*, F. L. Davies, H. Burton, H. M. Underwood, A. G. Perkin;
- *Microbial Safety of Pasteurized Cured Meats: Inhibition of Clostridium botulinum by Curing Salts and Other Additives*, B. Jarvis, A. C. Rhodes, M. Patel;
- *Antimicrobial Activity of Nitrite-Dependent Compounds*, S. Gola, A. Casolari;
- *The Use of Alginate Spore Beads in the Investigation of Ultra-High Temperature Processing*, P. G. Bean, H. Dallyn, H. P. M. Ranijth;
- *Relationship between Temperature and Sterilizing Efficiency of Continuous Heat Treatment of Equal Duration*, O. Cerf;
- *The Linear Second-Order System as an Empirical Model of Can-Centre Temperature History*, R. H. Skinner.

Session E - Food Poisoning Microorganisms

Chairman: L. A. Goldblatt

- *The Mycotoxin Problem*, L. A. Goldblatt;
- *On the Occurrence of Mycotoxins (Aflatoxins and Zearalenone) in Some Foods and Feeds in Italy*, A. Bottalico;
- *A New Selective Medium for the Isolation and Rapid Identification of Coagulase-Positive and Coagulase-Negative Staphylococcus aureus*, G. Satta, G. Grazi, P. E. Varaldo, O. Soro, C. A. Romanzi;
- *Studies on Detection of Staphylococci Thermonuclease in Foods and Culture Media*, G. De Felip, M. B. Carloni, C. De Simoni;
- *Four Outbreaks of Salmonella Food Poisoning Occurring in Apulia and Basilicata in 1977*, T. Corsalini, G. Tiecco, M. Compagnucci.

Session G - Criteria and Methods for Microbiological Evaluation of Preserved Foods

Chairman: C. Cominazzi

- *Importance of the Microbiological Quality of Raw Materials to the Wholesomeness of Preserved Foods*, G. Giolitti;
- *Microbiological Controls of Mineral Water and its Production*, C. Pedretti, A. Cerrato;
- *Preliminary Investigation on the Microbiological Condition of Russian Salad Produced by Small Craftsmen*, A. Bertona, P. Camaschella;
- *Preliminary Observations on the Degree of Fungal Contamination of Flour*, P. Camaschella, C. Nicolini, G. Albertinazzi;
- *Present Trends in the Microbiological Control of Foods*, C. Cominazzi;
- *The Control of Sterility in Canned Foods*, A. Casolari, E. Vicini;
- *Risk Analysis as Applied to the Protection of the Consumer against Food-Transmitted Diseases of Microbial Aetiology*, D. A. A. Mossel, E. F. Drion.

Negli anni successivi SSICA è maggiormente impegnata nella partecipazione a Convegni esterni e quelli organizzati al suo interno si fanno meno frequenti. Tra questi ultimi, a titolo esemplificativo, ne ricordiamo alcuni che hanno suscitato un particolare interesse.

“Problemi tecnologici e qualitativi dell’industria delle conserve vegetali”

Nel 1991 si svolge presso la sede di Parma il convegno, con i seguenti interventi:

- Domenico Cacace, Luigi Palmieri, Giuseppe Pirone, Giuseppe Dipollina, Gianfranco Dall’Aglio. *Ottimizzazione dei trattamenti termici di prodotti alimentari in pezzi in impianti continui tubolari: modellazione matematica e simulazione del trasporto di calore.*
- Luigi Palmieri, Domenico Cacace, Giuseppe Dipollina, Gianfranco Dall’Aglio, Paolo Masi. *Ottimizzazione dei trattamenti termici di prodotti alimentari in pezzi in impianti continui tubolari: determinazione della distribuzione dei tempi di permanenza.*
- Gianfranco Dall’Aglio, Giuseppe Carpi, Luigi Palmieri, Domenico Cacace. *Disidratazione di fanghi e scarti vegetali nell’industria conserviera con essiccatoi a scambio diretto e indiretto.*

Nel 1996, presso la sezione di Angri (Salerno), SSICA organizza il convegno “**I Prodotti Vegetali Disidratati**”, di cui sono trattati gli aspetti microbiologici (Dr. Giuseppe Pirone), gli aspetti tecnologici (Dr. Alessandro De Giorgi), gli aspetti impiantistici (Ing. Domenico Cacace), gli aspetti del confezionamento (Dr. Alfredo Palmieri) e le considerazioni economiche (Ing. Luigi Palmieri).

In prossimità dell’attivazione del nuovo laboratorio di microbiologia, SSICA organizza nel 1998 il convegno dal titolo “**La sicurezza microbiologica degli alimenti conservati**”, che costituisce anche un’occasione per illustrare l’evoluzione dell’attività del reparto microbiologico all’interno dell’Istituto. Infatti, se inizialmente la microbiologia è volta prevalentemente al controllo dello stato igienico delle conserve e allo studio delle cause di alterazione del prodotto, in seguito persegue anche l’ottimizzazione dei trattamenti termici di sterilizzazione e di pastorizzazione e dei fattori chimici, fisici e biochimici per il controllo e l’inibizione dello sviluppo microbico negli alimenti.

I temi affrontati nel corso del convegno sono:

- *L’evoluzione nella microbiologia alla Stazione Sperimentale per l’Industria delle Conserve Alimentari di Parma - G. Dall’Aglio*
- *Introduzione alle tematiche del convegno*, E. Guerzoni
- *Sicurezza degli alimenti: il ruolo della moderna tecnologia alimentare*, C. R. Lerici
- *Sonde nucleari: un nuovo strumento di indagine per la sicurezza d’uso degli alimenti*, P. L. Manachini, G. Fortina
- *Escherichia coli 0157: un patogeno emergente*, L. Caprioli
- *Modelli di sviluppo, sicurezza sanitaria e shelf-life*, A. Casolari
- *Controllo ufficiale e autocontrollo nell’industria alimentare*, A. Sordi
- *Clostridium botulinum e alimenti conservati: considerazioni microbiologiche e implicazioni tecnologiche*, S. Gola, L. Miglioli
- *Ocratossina A nei prodotti carnei stagionati: prevenzione e controllo*, E. Spotti, C. Cacchioli, F. Colla, M. Beatrisotti, S. Zanardi

- *Utilizzo del Microbial Challenge Testing per la validazione dei processi di trasformazione degli insaccati stagionati*, S. Barbuti
- *Metodi di ricerca E. Coli:O157:H7 negli alimenti*, P. Mutti, M. P. Previdi, E. Manganelli, C. Lusardi, S. Riccò, E. Vicini
- *Il trattamento termico come punto critico per il controllo dei patogeni nei prodotti carnei cotti*, S. Quintavalla
- *Valutazioni giurisprudenziali della presenza di microrganismi negli alimenti conservati*, A. Ambanelli

Nel 2007 SSICA organizza una **“Giornata di studio sulla migrazione globale e specifica delle chiusure dei vasetti di vetro per conserve all’olio”**, particolarmente importante per i produttori e gli utilizzatori di capsule di metallo destinate ai vasetti di vetro delle conserve alimentari. Il seminario si pone l’obiettivo di mettere a punto una metodologia di prova che garantisca adeguate valutazioni delle capsule nuove in tempi brevi.

Nel corso della giornata sono state proposte le seguenti relazioni:

- *Legislazione Comunitaria relativa ai materiali utilizzati per la fabbricazione delle chiusure dei vasetti di vetro destinati al confezionamento di conserve alimentari; problematiche analitiche per il controllo ufficiale e sviluppi in corso*, Catherine Simoneau (Commissione Europea, DG-Joint- Research Centre, Institute for Health and Consumer Protection (IHCP), Physical and Chemical Exposure Unit, Community Reference Laboratory, Food Contact Material)
- *Prove di migrazione globale col simulante D per le chiusure di vasetti di vetro secondo la normativa vigente*, Turno Pedrelli (SSICA)
- *Il metodo ufficiale delle prove di migrazione col simulante D non è valido: ragioni*, Konrad Grob (Official Food Control Authority of the Canton of Zürich)
- *Migrazioni specifiche di plastificanti in conserve alimentari*, Anna Sannino, Luciana Bolzoni (SSICA)
- *Discussione destinata a idee e proposte per la messa a punto di un nuovo test di migrazione*, Konrad Grob, Turno Pedrelli, Luciana Bolzoni.

La Stazione Sperimentale è presente, con il suo Direttore, Rolando Cultrera, al 3° Congresso internazionale sulle Conserve Alimentari - qui la cerimonia ufficiale di inaugurazione e, nella pagina a fianco, i convegnisti ricevuti in Campidoglio - tenutosi a Roma nel settembre 1956 (Archivio SSICA).



Nel 2009 la Stazione Sperimentale organizza, in collaborazione con ANICAV (Associazione Nazionale Industriali Conserve Alimentari Vegetali) e AIIPA (Associazione Italiana Industrie Prodotti Alimentari), un seminario dal titolo **“Valutazioni sulle caratteristiche costruttive e prestazionali di contenitori metallici in banda stagnata per alimenti”**. Gli incontri sono anche l’occasione per presentare i risultati di alcuni lavori della SSICA dedicati agli imballaggi.

Le relazioni presentate sono:

- Giuseppe Squitieri, *Influenza della presenza della riprotezione della saldatura longitudinale sulla corrosione al ferro in scatole grezze*
- Chiara Zurlini, Angela Montanari, Gaetano Fasanaro, Francesco Siano, *Studio della vita commerciale di conserve di pomodoro confezionate in scatole smaltate internamente: influenza di diverse variabili di processo/prodotto*
- Aldo Pezzani, *Rapida corrosione al ferro in scatole per concentrato di pomodoro.*

Sono infine da segnalare il convegno dell’IFU (2009) e il BIOPOLPACK (2010)

2009. Convegno IFU

Nel 2009 SSICA organizza a Parma il *workshop “Fruit Juice Days. Purees, Pulpy Juices, Nectars and Fruit Juice Drinks”*. L’evento, promosso da IFU (Federazione Internazionale dei Produttori di Succhi di Frutta) con il patrocinio di AIIPA (Associazione Italiana Industrie Prodotti Alimentari) e della Regione Emilia Romagna, in collaborazione con Ente Fiere vede confluire in Parma le maggiori espressioni internazionali del settore di trasformazione della frutta. Il convegno è preceduto dalle riunioni delle Commissioni tecniche e dell’assemblea dei delegati IFU, riservate ai relativi membri provenienti da 30 diversi paesi a copertura di tutti e cinque i continenti.

I principali temi trattati riguardano:

- Nuovi sviluppi nella trasformazione della purea;
- Nuovi frutti e varietà. Metaboliti vegetali secondari o sostanze bioattive nelle puree;
- Sostanze trasferite dal frutto o dall’ortaggio d’origine nella purea;
- Differenze tra il succo pressato e la purea;
- Tecniche di miscelazione e omogeneizzazione delle puree con i succhi pressati;



- Composizione analitica e aspetti nutrizionali;
- Sviluppo del mercato delle puree e degli "smoothies"; aspettative dei consumatori;
- Sviluppi nei mercati mondiali e principali problematiche;
- Attività di regolamentazione, comprendenti Codex, sicurezza degli alimenti, autenticità, ambiente.

2010. Biopolpack

Nel 2010, dal 15 al 16 aprile, ha luogo a Parma il 1° **Congresso Nazionale sui polimeri biodegradabili (Biopolpack)**, organizzato dalla Stazione Sperimentale in collaborazione con l'Università di Parma e che vede la partecipazione di oltre duecento rappresentanti del settore imballaggi. Il convegno, il primo nel suo genere, è dedicato al problema del riciclo e della biodegradabilità degli imballaggi plastici. La scelta dell'incontro cade su Parma perché la città ha sempre avuto un ruolo centrale nel settore degli imballaggi, sia per la vasta presenza dell'industria alimentare e della relativa impiantistica, sia perché ospita anche centri di ricerca e istituzioni di primaria importanza come la SSICA, da anni impegnata in studi sugli imballaggi. Dalla collaborazione fra SSICA e Università di Parma nasce l'idea di organizzare questo primo convegno destinato all'innovazione del settore imballaggi e dei polimeri biodegradabili.

Gli imballaggi in plastica, infatti, possiedono una grande stabilità chimica che li rende difficili da smaltire. Enti di ricerca e aziende da anni impiegano gran parte delle loro energie per produrre plastiche basate su polimeri in grado di degradarsi nel tempo così da ridurre, o addirittura eliminare, potenziali danni all'ambiente. La ricerca industriale sta avanzando rapidamente in questo settore; da qui, dunque, la necessità di una riflessione approfondita, a livello congressuale, sull'attuale stato dell'arte dal punto di vista scientifico, tecnico e normativo sul tema della biodegradabilità. Il Reparto Imballaggi della Stazione Sperimentale, che negli ultimi anni ha incominciato a focalizzare l'interesse su questo settore, ha in progetto studi sulla possibilità di valorizzare gli scarti dell'industria vegetale nella produzione di biopolimeri e di biorivestimenti per imballaggi rigidi. Numerose sono state le presentazioni che si sono susseguite nell'arco dei due giorni di lavoro. I produttori hanno presentato i materiali biopolimerici oggi disponibili su scala industriale, illustrandone le caratteristiche prestazionali, i diversi settori di utilizzo e le ultime innovazioni. La parola è quindi passata ai ricercatori delle numerose università italiane e dei principali centri di ricerca nazionali che lavorano attivamente nel campo dei biopolimeri. Esperti hanno presentato lavori scientifici su: sintesi e proprietà di biopolimeri, compositi biodegradabili, LCA dei materiali biopolimerici e loro biodegradabilità, gestione del fine vita degli imballi, aspetti normativi sui materiali a contatto con gli alimenti. Sulla sintesi e sulle proprietà dei biopolimeri sono stati presentati i lavori scientifici di A. Brunetin, S. Bronco, L. Fambri, C. Zurlini, L. Mariniello e P. Cinelli. Sui compositi e *coating* biodegradabili hanno presentato le loro relazioni L. Incarnato, N. Ditaranto, S. Bocchini e M. Rocchetti. Sulla biodegradabilità e LCA dei materiali sono intervenuti i seguenti ricercatori: R. Pantani, M. Stephens, D. Tabuani, G. Siracusa, M. Foschia, K. Zavaglia, F. Gironi. La presentazione della dr.ssa Sadocco della Stazione Sperimentale Carta Cartoni si è focalizzata sugli aspetti della biodegradabilità dei materiali da imballaggio, sulla normativa di riferimento e sui test ufficiali di analisi. Il dr. Centemero del Consorzio Italiano Compostatori ha parlato del recupero dei biopolimeri nella filiera del compostaggio, dello stato dell'arte e delle caratteristiche tecniche idonee al processo di trasformazione e certificazione dei manufatti secondo quanto riportato nella norma. La dr.ssa S. Serranti ha illustrato l'uso di una tecnica di *imaging* iperspettrale applicata a materiali polimerici finalizzate al riconoscimento e al "sorting on-line" delle materie plastiche negli impianti di riciclo, in funzione della loro natura chimica. Dopo l'interessante intervento della dr.ssa Collauto del Ministero della Salute sulla normativa e sugli aspetti tecnici dei materiali biodegradabili destinati a venire a contatto con gli alimenti, la parola è passata al dr. Feigenbaum di EFSA che ha presentato i primi studi di migrazione sui materiali biodegradabili destinati al contatto con alimenti. La dr.ssa Lupu ha spiegato il ruolo di EFSA nella valutazione del rischio dei materiali a contatto con alimenti, compresi quelli biodegradabili. Una tavola rotonda coordinata dal giornalista Antonio Cianciulli conclude il congresso del Biopolpack. All'incontro prendono parte Marco Sachet dell'Istituto Italiano Imballaggio,



Il Presidente degli Industriali parmensi, Alberto Zanlari, saluta i convegnisti del 3° Congresso internazionale sulle Conserve Alimentari, giunti il 29 settembre 1956 in visita a Parma e alla Mostra delle Conserve (Archivio SSICA).

Michele Amigoni del gruppo *Packaging* di Barilla, Massimo Centemero del Consorzio Italiano Compostatori, Roberto Magnaghi responsabile tecnico del CONAI, Andrea Corti dell'Università di Pisa e Patrizia Sadocco responsabile del laboratorio microbiologico della Stazione Sperimentale Carta Cartoni e Paste per Carta. Il successo ottenuto da questo convegno ha portato all'organizzazione in tempi brevi di un secondo Biopolpack, tenutosi a Milano nel maggio 2012, sempre organizzato dalla Stazione Sperimentale e dall'Università di Parma.

Di gran lunga più numerosa la lista dei convegni, congressi, seminari nazionali e internazionali a cui hanno partecipato nel corso degli anni i ricercatori della Stazione Sperimentale in qualità di relatori. Nell'impossibilità di elencarli tutti, ci limitiamo a riportarne alcuni fra i più importanti degli ultimi vent'anni, al fine di sottolineare il ruolo della Stazione Sperimentale nello sviluppo scientifico e tecnologico del Paese:

- S. Quintavalla, S. Barbuti, *Microbial Characterisation and Thermal Resistance of Listeria Isolated from Meat Products*. Les microorganismes pathogenes dans l'alimentation humaine, Parigi (Francia), 1989.
- A. Montanari, G. Milanese, A. Cassarà, *Suitability of New Ferrous Base Materials for Food Packaging*. Seminar on the technical and economic aspects of the manufacture and application of coated steel products, Genova (Italia), 1990, organized by ONU.
- G. Baldrati, F. Ambroggi, S. Gola, A. Cassarà, P. Giavedoni, A. Sensidoni, *Modified Atmosphere Storage of Trout Filet: Optimisation of the Procedure*. IIF-IIR-Commission C2, Aberdeen (Scozia), 1990.
- C. Leoni, *Industrial Quality as Influenced by Crop Management*. 4° Simposio Internazionale del pomodoro da industria, ISHS, Mendoza (Argentina), 1991.
- G. P. Silvestri, P. Siviero, D. Castaldo, F. De Sio, M. Impembo, P. Costabile, A. Palmieri, *Agronomical and Analytical Evaluation of San Marzano Tomatoes*. 4° Simposio Internazionale del pomodoro da industria, ISHS, Mendoza (Argentina), 1991.
- A. Trifirò, F. Pagliari, S. Gherardi, *Use of Rheological Parameters K and N for Calculation of Pressure Losses in Heat Exchangers*. Eurotherm, Lille (Francia), 1991.
- S. Gherardi, E. Vicini, A. Trifirò, R. Bazzarini, P. L. Decio, *Use of Ultrafiltration for the Production of High Quality Orange Juice*. XI° Congresso della Federazione Internazionale Produttori Succhi di Frutta (IFFJP), San Paolo (Brasile), 1991.
- F. Palmia, E. Bolla, *Salt Diffusion in Dry-Cured Ham*. 37th International Congress of Meat Science and Technology, Kulmbach (Germania), 1991.
- R. Virgili, G. Parolari, M. Bergianti, F. Papa, *Effect of Lactose and of Drying Temperature on the Quality of Italian Salami*. 37th International Congress of Meat Science and Technology, Kulmbach (Germania), 1991.
- L. Palmieri, D. Cacace, G. Pirone, G. Dipollina, G. Dall'Aglio, P. Masi, *Use of*



In alto una ripresa dei partecipanti al meeting internazionale "Food Microbiology and Technology" organizzato dalla Stazione Sperimentale a Tabiano Terme (PR) dal 20 al 23 aprile 1978, con la partecipazione di David Alexander Mossel, considerato uno dei pionieri della microbiologia alimentare e uno dei più grandi scienziati del XX secolo. Nel 2009 viene organizzato a Parma presso la sala delle Stazione Sperimentale - qui a fianco una immagine dei lavori - il workshop "Fruit juice days. Purees, pulpy juices, nectars and fruit juice drinks" promosso da IFU (Federazione Internazionale dei Produttori di Succhi di Frutta), (Archivio SSICA).

- *Tubular Heat Exchanger Pilot Plant for Thermal Processing of Foods Containing Particulates*. X Congresso Internazionale del Comitato Internazionale Permanente della Conserva, Parigi (Francia), 1991.
- L. Miglioli, *Progress in HTST Technologies in Italy*: UHT and Heat Processed Food Symposium, Stratford on Avon (Gran Bretagna), 1991.
- L. Palmieri, D. Cacace, *High Pressure Technology for Processing of Fish Products*. Workshop on New Technology for the Rational Use of Energy in the Fish Processing Industry, Vigo (Spagna), 1992.
- L. Miglioli, *Progress in HTST and Aseptic Packaging*. Tempus Programme, Zagabria, (Jugoslavia) 1992.
- A. Montanari, G. Milanese, A. Cassarà, M. Tomasicchio, G. Barbieri, A. De Giorgi, A. Pezzani, *Corrosion Problems of Tinsplate for Artichoke Packs*. 5th International Tinsplate Conference, Londra (Gran Bretagna), 1992.
- A. Montanari, A. Cassarà, A. Pezzani, *Influence of Surface Structure on the Performance of ECCS in Food Media*. Interfish 92, International Congress for Surface Finishing, San Paolo (Brasile), 1992.
- A. Montanari, A. Pezzani, A. Cassarà, G. Milanese, G. Barbieri, *The Impedance Method for the Assessment of the Shelf-Life of Metalpacks*. World Packaging Congress, Siviglia (Spagna), 1992.
- A. Montanari, G. Milanese, A. Cassarà, M. Tomasicchio, G. Barbieri, A. De Giorgi, A. Pezzani, *Corrosion Problems of Tinsplate for Artichokes Packs*. 5th International tinsplate conference, Londra (Gran Bretagna), 1992.
- S. Porretta, *Definition of Tomato Pulp Quality Using Descriptive Analysis Based on Principal Component Analysis*. Bristol (Gran Bretagna), 1992.
- S. Porretta, *New Approaches for Quality Evaluation of New Tomato Products During Different Processing Phases*. 2nd International Congress on Food Technology and Development, Murcia (Spagna), 1992.
- S. Porretta, *New Trends in Tomato Processing and New Methods for Quality Evaluation of Finished Products*. IFTEC, L'Aia (Olanda), 1992.
- S. Porretta, *Relationship Among Physico-Chemical Parameters and Some Typical Sensory Attributes in Quality Evaluation of Tomato Pulp*. 3^{èmes} Journées Européennes Agro-Industrie et méthodes statistiques, Montpellier (Francia), 1992.
- P. Baldini, M. Bellatti, *Tecnologia di preparazione del prosciutto crudo: messa a punto di sistemi computerizzati di gestione degli impianti di salagione e riposo, correlazioni fra qualità e materia prima, tecniche di lavorazione e caratteristiche del prodotto finito*. II° Coloquio sobre el cerdo Mediterraneo, Badajoz (Spagna), 1992.
- C. Diaferia, E. Manganelli, M. Ghisi, P. Baldini, *Riduzione del sale e del grasso nei salami stagionati*. II° Coloquio sobre el cerdo Mediterraneo, Badajoz (Spagna), 1992.
- F. Palmia, C. Negrini, *Common Salt Replacement by Modified Potassium Chloride in Italian Salami and Mortadella Sausages: Influence on Composition and Sensory Properties*. 38th Congress of Meat Science and Technology, Clermont-Ferrand (Francia), 1992.



- A. Pizza, R. Pedrielli, *Effects of Tumbling and Cooking Methods on the Yield And Acceptability of Cooked Ham from Thighs with Different Characteristics*, 38th Congress of Meat Science and Technology, Clermont-Ferrand (Francia), 1992.
- M. Campanini, I. Pedrazzoni, S. Barbuti, P. Baldini, *Control of Listeria Monocytogenes in Meat Products by A Strain of Lactobacillus Plantarum*. 38th Congress of Meat Science and Technology, Clermont-Ferrand (Francia), 1992.
- S. Barbuti, E. Manganelli, M. Ghisi, M. Campanini, *Microbiological Characterisation of Pig Carcasses in Italian Slaughterhouses*. 38th Congress of Meat Science and Technology, Clermont-Ferrand (Francia), 1992.
- A. De Giorgi, *Evaluation of Some Chickpea Germplasm Lines for Canning*. 2nd International Food Legume Research conference, Cairo (Egitto), 1992.
- J. Han-Ching, J. Borderias, J. C. Cheftel, M. L. Nunes, P. Pirazzoli, *Upgrading of Sardine: Investigation on Mince Preparation and New Texturization Ways Using Mince, Surimi and Mixed Materials*. International Conference Upgrading and Utilization of Fishery Products, Noordwijkerhout (Olanda), 1992.
- P. Pirazzoli, I. Incerti, *Canned Fish Balls from Sardine Mince*. International Conference Upgrading and Utilization of Fishery Products, Noordwijkerhout (Olanda), 1992.
- G. Dall'Aglio, S. Gola, L. Palmieri, D. Cacace, N. Lonnenborg, *Use of High Pressure Technology for Acid Food Stabilization*. 5th Symposium on High Pressure and Food Science, Montpellier (Francia), 1992.
- A. De Giorgi, *Evaluation of Some Apricot Lines for Canning*. 10th International Symposium on Apricot Culture, Smirne (Turchia), 1993.
- A. Montanari, G. Milanese, A. Cassarà, L. Macchiavelli, A. Pezzani, W. Fontana, E. Franceschetti, *Corrosion Problems by Pears Halves Packed in Tinplate Cans*. 8th IAPRI World Conference on Packaging, San Paolo (Brasile), 1993.
- L. Palmieri, *Comparaison énergétique entre les traitements thermiques et les hautes pressions*. Journée d'information sur la technologie des hautes pressions, Avignone (Francia), 1993.
- A. Trifirò, S. Gherardi, M. Ponton, G. Carpi, *Production of Stable Turbid Peach Juices by Ultrafiltration and Homogenization*. Hungarojuice 93, 21st International Fruit Juice Symposium, Budapest (Ungheria), 1993.
- A. Trifirò, L. De Simone, *Temperature Effects on Rheological Parameters of Vegetable Food Fluids in Relation to their Pulp Content*. COSEMI 93, Gemloux (Belgio), 1993.
- S. Porretta, "New Methods of Quality Evaluation of Tomato Products" and "Development of a QDA (Quantitative Descriptive Analysis) Statistical Based Software (QDA-Stat) for the Quality Evaluation of Food", 9th Congreso Nacional de Química Agrícola y Alimentaria, Siviglia (Spagna), 1993.
- S. Porretta, *Development of Statistically Based Combined Analytical Techniques (Physico-Chemical, Microbiological and Sensorial) for the Evaluation of Food Quality*; Food Ingredients Europe, Parigi (Francia), 1993.
- S. Porretta, *Nuove tecniche analitiche per la valutazione sensoriale dei prodotti alimentari: le curve tempo intensità e l'olfattometro a sensore metallico (Alabaster) e Caratterizzazione della frazione volatile di derivati del pomodoro in funzione del trattamento tecnologico*, 1° CISETA (Congresso Italiano di Scienza e Tecnologia degli Alimenti), Parma, (Italia), 1993.
- S. Porretta, *Qualitative Comparison between Commercial "Traditional" and "Organic" Tomato Products Using Multivariate Techniques*, 5st ISHS International Symposium on Processing Tomato, Sorrento, (Italia), 1993.
- G. Parolari, *Uso di tecniche multivariate nello studio dei profili sensoriali e analitici degli alimenti*, Statchem 9, Venezia, (Italia), 1993.
- S. Porretta, *Qualitative and Technological Aspects of Tomato Products and Characterization of the Volatile Fraction of Some Processed Tomato Sauces*, IFT (Institute of Food Technologists) Annual Meeting, Symposium: Pasta based meals: qualitative, nutritional and technological aspects, Atlanta (USA), 1994.
- S. Porretta, C. Ghizzoni, *Influence de la cryoconcentration sur le profil de la flaveur de quelques jus de fruits rouges*, 13^{èmes} Journées Internationales Huiles Essentielles, Association pour la promotion del Plantes à Parfum, Aromatiques et Médicinales



Il tavolo dei relatori del 1° Congresso Nazionale sui polimeri biodegradabili (Biopolpack), organizzato il 15-16 aprile 2010 dalla Stazione Sperimentale a Parma, presso l'Aula Magna dell'Università e che vede la partecipazione di oltre duecento rappresentanti del settore imballaggi (Archivio SSICA).

- (APPAM), Digne les Bains (Francia), 1994.
- S. Porretta, *Perceived Quality of Tomato Products*, Workshops, Tomatoes & Preserved Vegetables, Londra (Gran Bretagna), 1994.
- G. Saccani, S. Gherardi, A. Trifirò, C. Soresi Bordini, M. Galza, *Use of Ion Chromatography for Organic Acid Determination in Fruit Juices*. International Ion Chromatography Symposium, Torino (Italia), 1994.
- A. Montanari, A. Pezzani, A. Cassarà, R. Lupi, *Sulphur Stain and Corrosion Resistance of Metal Food Cans Coated with Zinc Rich Polymers*. Proceedings of "International Conference UK Corrosion 94 and Eurocorr 94, Bournemouth (Gran Bretagna), 1994.
- A. Montanari, A. Pezzani, A. Cassarà, A. Quaranta, R. Lupi, *Quality of Organic Coatings for Food Cans: Evaluation Techniques and Prospects of Improvement*. 21st International Conference in Organic Coatings Science and Technology, Atene (Grecia), 1995.
- S. Porretta *New Findings on Tomato Products*, 35th International Fruit Juice Week, Stuttgart (Germania), 1995.
- G. Parolari, *Sensory Qualities and Consumer Acceptance of Dry Cured Ham. Influence of Technology and Raw Material Properties*, Agoral 96, Digione (Francia), 1996.
- S. Porretta, *Possibility of Using Malic Acid as a Substitute for/in Combination with Citric Acid in Food Products*, International Symposium on "Flavours and Sensory Related Aspects", Cernobbio (Italia), 1997.
- S. Porretta, G. Poli, *Qualità dei derivati del pomodoro ottenuto mediante ingegneria genetica molecolare e Studio della frazione aromatica e delle caratteristiche sensoriali di varietà di fragole ottenute mediante miglioramento genetico* e "Utilizzo dell'Aromascan nell'industria alimentare, 3°CISETA (Congresso Italiano di Scienza e Tecnologia degli Alimenti), Cernobbio (Italia), 1997.
- A. Pezzani, R. Lupi, A. Montanari, A. Cassarà, A. Palmieri, *Electrochemical Behaviour of Four Lacquers for Tomato Cans*. 6th International Symposium on Electrochemical Methods in corrosion research (EMCR VI), Trento (Italia), 1997.
- S. Porretta, *Improving the Quality of Processed Tomato Products Through the Genetic Modification of Fruit* and S. Porretta, *Evolution of the Concept of Quality for Processed Tomato Products*, 3rd Worldwide Congress on the Processing Tomato, Pamplona, (Spagna), 1998.
- S. Porretta, G. Poli, G. Dellapina, *Derivati industriali di pomodori geneticamente modificati*, 4°CISETA (Congresso Italiano di Scienza e Tecnologia degli Alimenti), Cernobbio (Italia), 1999.
- A. Montanari, C. Curotti, A. Pezzani, A. Cassarà, B. Ganassi, G. Fortini, F. Grischott Oppici, *La corrosione esterna della banda stagnata in relazione alla composizione*

- dell'acqua di raffreddamento nell'industria conserviera*. Giornate nazionali sulla corrosione e protezione dei materiali metallici, 4 edizione, Genova (Italia), 1999.
- A. Montanari, *Corrosione stagnante in scatole di pomodoro*. Attuali tendenze dell'imballaggio metallico nel settore alimentare, Parma (Italia), 2001.
 - A. Montanari, *Criteri di sicurezza dell'imballaggio in banda stagnata, Il contenitore in acciaio tra tradizione e futuro*. CibusTec, Meeting on tinplate packaging between tradition and future, Parma (Italia), 2001.
 - A. Montanari, *Metodi analitici per lo studio dei fenomeni di corrosione*. Conference AIBT, Parma (Italia), 2002.
 - R. Virgili, *Muscle Traits for Long Aged Products*, 48th ICoMST - International Congress of Meat Science and Technology, Roma (Italia), 2002.
 - A. Sannino, L. Bolzoni, M. Bandini, *Determination of New Pesticide Residues in Processed Fruit Products by LC/MS/MS and GC/MS*. Crop Protection- Unicum Colloquium, Groupe français des pesticides - Mediterranean Group of Pesticide Research, Aix en Provence (Francia), 2003.
 - G. Paciello, A. Trifirò, E. Cocconi, *Cold Extraction: New Technology for Fruit Puree and Juice Production*. 24th IFU Symposium. Mosca (Russia), 2003.
 - G. Paciello, A. Trifirò, E. Cocconi, *Vacuum Extraction for Fruit Puree and Juice Production*. 25th IFU Symposium. Stuttgart (Germania), 2004.
 - S. Rozzi, R. Massini, G. Paciello, G. Pagliarini, A. Trifirò, *Effect of the Rheological Behaviour on the Performance of a Shell and Tube Heat Exchanger Equipped With Helically Corrugated Tubes*. EURO THERM Seminar 77, Heat and Mass Transfer in Food Processing, - Parma (Italia), 2005.
 - A. Trifirò, *Ziziphus Jujuba (chinese date): Concentrated Clear Juice Processing*. G. Paciello, 14th IFU Congress. Beijing (China), 2005.
 - G. Parolari, *Colour Properties in Nitrite-Free Dry Cured Ham*, 3rd World Congress of dry-cured ham Teruel, (Spagna), 2005.
 - A. Sannino, *Residui di pesticidi di nuova generazione e benzoilureici in conserve vegetali. Determinazione di pesticidi nelle acque ed alimenti tramite LC/MS*. Applied Biosystems, Parma (Italia), 2005.
 - L. Bolzoni, *Metodi analitici basati sulla cromatografia liquida/spettrometria di massa in serie per la determinazione di contaminanti in conserve alimentari: residui di Cloromequat, fungicidi Benzimidazolici, Imazalil, Dodina, Metilcarbammati e coloranti rossi "Sudan" in alimenti*. Incontro promosso da Applied Biosystem, Parma (Italia), 2005.
 - R. Virgili, *Quality and Safety in Dry-Cured Ham: Emerging Molecular Markers*. 3rd World Congress of Dry-cured ham, Teruel (Spagna), 2005.
 - A. Sannino, *Analisi di residui di pesticidi in conserve alimentari. Determinazione mediante GC/MS e GC/MS/MS. Le nuove frontiere della chimica analitica: nuove soluzioni applicate alle analisi di alimenti e bevande*. Varian Inc., Monza (Italia), 2006.
 - L. Bolzoni, *Metodi analitici basati sulla cromatografia liquida/spettrometria di massa in serie per la determinazione di contaminanti in conserve alimentari: pesticidi e coloranti illegali*. Applied Biosystem: Spettrometria di massa e biologia molecolare in campo ambientale e alimentare, Roma (Italia), 2006.
 - L. Sandei, V. Pieracci, A. Visentini, C. Leoni, *The Instrumental Measurement of Color and Lycopene in Tomato and Tomato Products*. 10th ISHS Symposium on the processing tomato, (Tunisia), 2006.
 - F. L. Battilani, M. Plauborg, C. Andersen, L. Jensen, K. Tonner, L. Sandei, *Make Consistent Irrigation with Treated Wastewater, Water Saving and High Quality Food Production*. The EU A. Project Safir. 10th ISHS Symposium on the processing tomato, (Tunisia), 2006.
 - L. Sandei, *Fresh Food Production with Use of Poor Quality Waters – a Sustainable Future?* Workshop at European Commission - DG Research – Building CDMA – Bruxelles (Belgio), 2006.
 - A. Trifirò, E. Cocconi, A. Zanotti, *Polyphenol Content and Total Antioxidant Activity in Berry Fruits, Juices and Purees*. 15th IFU World Fruit Juice Congress The Hague (Scheveningen), (Olanda), 2007.

- L. Sandei, *Extraction of Lycopene from Tomato Processing Wastes*. Seminario sulla valorizzazione dei sottoprodotti agroindustriali - Fiera CIBUS TEC 2007 - Parma, (Italia), 2007.
- A. Sannino, *Metodi analitici basati sulla LC/MS/MS per la determinazione di contaminanti chimici in conserve alimentari: pesticidi e coloranti illegali. Spettrometria Tandem Massa: recenti applicazioni in campo alimentare ed ambientale*, Università degli Studi, Verona (Italia), 2007.
- A. Sannino, *Migrazioni specifiche di plastificanti in conserve alimentari all'olio mediante gascromatografia-spettrometria di massa in serie*. Giornata di studio Alimpresa: contaminanti degli alimenti: novità normative e ricadute operative, Parma (Italia), 2007.
- S. Porretta, G. Poli, G. Dellapina, *Developing of Tomato Seeds Oil Based Tomato Products*, World Tomato Congress, 11th ISHS Symposium on Tomato processing, Toronto (Canada), 2008.
- L. Sandei, *Development of a Reliable "Green" Extraction Technique (CO₂ SFE) for the Recovery of the Carotenoidic Fraction from Tomato by-Products*. 8th World Congress and 11th ISHS Symposium on the processing tomato. Toronto (Canada), 2008.
- L. Sandei, *The Processing Tomato at SSICA: New Perspectives, Industrial Applications and future Research Development*. World Tomato Forum - Piacenza (Italia), 2008.
- A. Montanari, R. Fragni, C. Zurlin, S. Gelati, *Anomalous Behaviour of Olive Oil Tinsplate Cans: Evaluation and Study of the Involved Parameters*. Metpack, Essen (Germania), 2008.
- A. Cella, A. Montanari, *Linee guida alle dichiarazioni di conformità del packaging a contatto con gli alimenti*. Food Contact Compliance, Stresa (Italia), 2008.
- A. Montanari, R. Fragni, C. Zurlini, S. Gelati, *Anomalous Behaviour of Olive Oil Tinsplate Cans: Evaluation and Study of the Involved Parameters*. 9th International Tinsplate Conference-Assessing business critical factors facing the industry. Istanbul (Turchia), 2008.
- S. Porretta, *The Consumer Approach - the Latest Food Development Methods in Business Oriented Research*, Food Ingredient Europe & Natural Ingredients, Frankfurt (Germania), 2009.
- L. Sandei, *Pomodoro 2008 - Bilancio fitosanitario - Il punto di vista e le esigenze dell'industria conserviera italiana*. Seminario ANICAV - Angri (Italia), 2009.
- L. Sandei, *Processing Tomatoes in 2009: Research, Development and Total Quality to Compete*. Tomato Day nella Fiera Internazionale Cibustec 2009 Parma.
- L. Bolzoni, *Sicurezza chimica degli alimenti. La nuova normativa comunitaria in materia di impiego e utilizzo degli additivi (conservanti, coloranti, enzimi) nei prodotti alimentari. Novità e aggiornamenti*. Parma, (Italia), 2010.
- C. Zurlini, A. Montanari, G. Squitieri, S. Gelati, *Shelf-life Study of Lacquered Canned Tomato: Influence of Different Variables of the Process/Product*. Asian Steel Packaging Conference, Kuala Lumpur (Malesia), 2010.
- R. Virgili, *Non Invasive Technology for On-line Assessment of Meat Suitability for Processing*. EFI (European Food Institutes) Forum: Technological innovation and control systems in the food industry, Cibustec, Parma (Italia) 2011
- C. Schivazappa, *Effect of Early Processing Conditions and Genetics on Technological Data of Dry-Cured Ham*. 6th World Congress of Dry-cured ham, Lugo, Spagna, 2011.
- A. Sannino, *Determinazione di idrocarburi policiclici aromatici in conserve all'olio*. 10^o CISETA Congresso Italiano Scienze e Tecnologie degli Alimenti, Milano (Italia), 2011.
- A. Sannino, L. Bolzoni, *Determination of Volatile N-nitrosamines in Meat Products by Gas Chromatography/Chemical Ionization Tandem Mass Spectrometry (CI/MS/MS)*. 2nd MS Food Day, Trieste (Italia), 2011.
- S. Porretta, G. Poli, G. Dellapina, L. Palmieri, *Industrial Upgrading of Traditional Tomato Products by Using New Packaging Solutions and Industrial Wastes (Seeds and Skins) as New Ingredient Sources: A Consumer Science Approach*, 12th ISHS Symposium on Tomato Processing, Beijing, (China), 2012.

BIBLIOGRAFIA

Per la stesura del capitolo si è fatto riferimento all'Archivio SSICA e alle notizie riportate su "Industria Italiana delle Conserve Alimentari" 1930-1952 e "Industria Conserve" 1953-2011.

LA MOSTRA DELLE CONSERVE

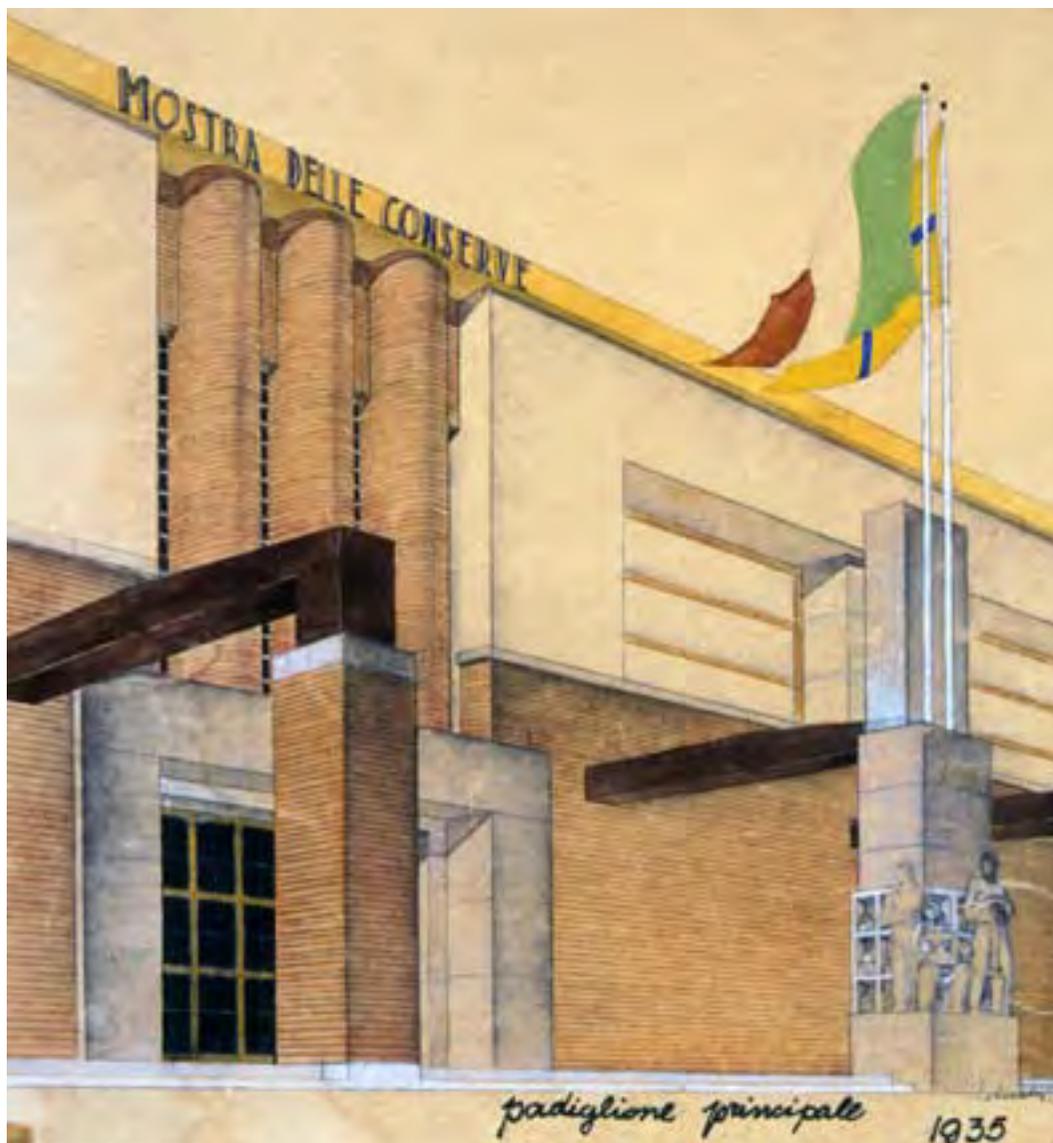
«La Mostra di Parma, le sue caratteristiche e i suoi obiettivi non sono cose nuove per i lettori di questa rivista. E tuttavia ci sembra utile riparlare, e proprio mentre si sta organizzando l'undicesima manifestazione (30 settembre 1956) alla quale l'Ente Autonomo Mostra delle Conserve attribuisce una importanza particolare e impegnativa più di ogni altra passata edizione.

Ricordiamo quindi che questa manifestazione si è assicurata una molto favorevole valutazione in Italia e all'estero per tre ragioni fondamentali: essa è organizzata con seri criteri di specializzazione; comprende l'intero ciclo produttivo dell'industria conserviera; è l'unica manifestazione fieristica che rappresenti tale industria in Europa.

È quindi a giusto diritto che la Mostra di Parma si consideri il più autorevole ed efficace strumento di propaganda di un'industria tanto importante e benemerita.

Le prime edizioni della Mostra risalgono al '41-'42 e soltanto la lunga parentesi della guerra ne ha interrotto il ciclo annuale che fu ripreso nel '47 e si svolse, da allora, ininterrottamente sino all'edizione del 1955.

La Mostra nacque dal tentativo di risolvere un problema tecnico: la carenza del metallo per la fabbricazione delle scatole, durante il periodo bellico, consigliò infatti l'attuazione della prima rassegna. La difficoltà fu felicemente superata con l'adozione di tipi speciali di contenitori e di vernici che figurarono appunto in quella prima Mostra. Successivamente furono esposte le conserve e la manifestazione iniziò un'esperienza destinata ad apparire, in seguito, in tutta la sua portata con l'esposizione



La Mostra delle Conserve Alimentari è una idea maturata da Francesco Emanuele, primo Direttore della Stazione Sperimentale e portata a compimento con impegno e determinazione in anni oggettivamente difficili. Gli sforzi dell'anteguerra saranno le premesse per la rinascita delle Fiere negli anni Cinquanta del Novecento e per consolidare il ruolo di Parma quale capitale del comparto agroalimentare. Qui a fianco il progetto preliminare dell'architetto Gino Robuschi per il padiglione principale del quartiere fieristico abbozzato nel 1935 (CSAC Università di Parma).

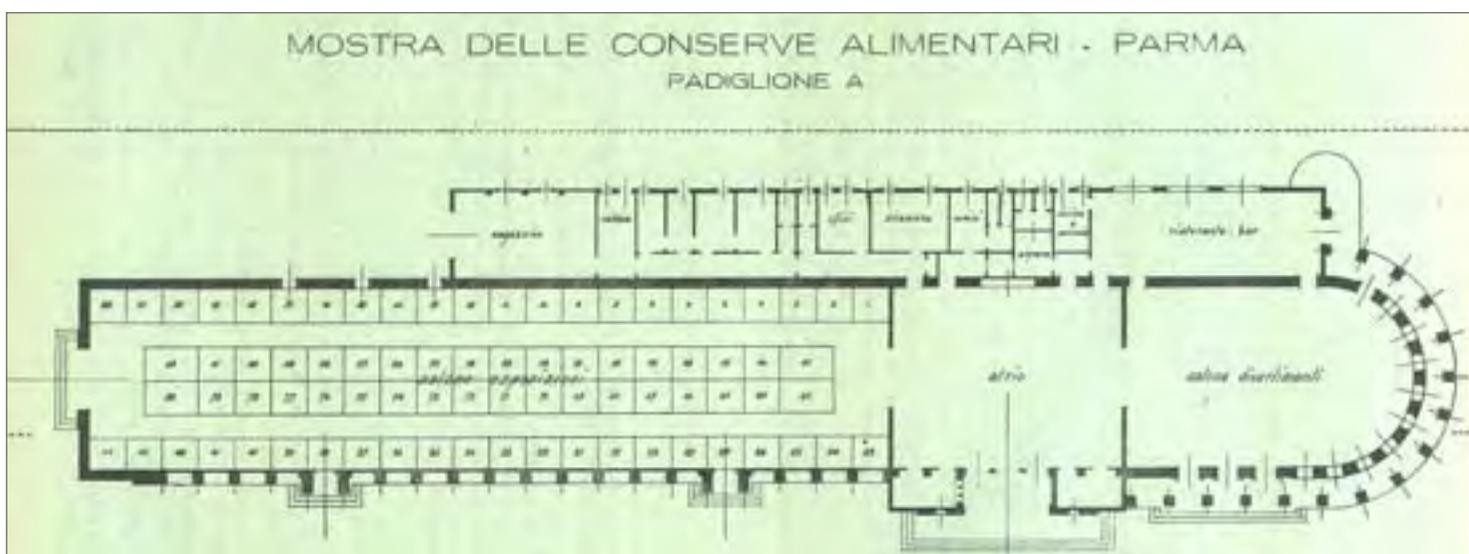
Si comincia a parlare di una sede espositiva per la Mostra delle Conserve sul lato Nord del Parco Ducale nel 1935. A questa epoca risale il progetto preliminare per il padiglione espositivo - in alto - dell'architetto parmigiano Gino Robuschi, poi non realizzato (CSAC Università di Parma). Superati problemi burocratici e finanziari, nel 1939 viene progettato, dall'Ing. Ugo Pescatori il Padiglione A - qui a fianco il prospetto e un particolare della testata dell'edificio (Archivio Storico Comunale, Parma), effettivamente costruito nel 1940 - al centro e in basso due immagini fotografiche di Luigi Vaghi (Archivio Storico Fiere di Parma) - e utilizzato nel 1941 per la Mostra Autarchica per scatole e imballaggi per conserve alimentari.





Il successo della prima manifestazione portò a programmare, pur in tempi di guerra, la 1ª Mostra delle Conserve nel settembre del 1942. Per l'occasione venne progettato un nuovo padiglione dall'architetto Gino Robuschi - qui a fianco una veduta prospettica (Archivio Storico Fiere di Parma) - caratterizzato dall'impiego di retrocemento e ampie vetrate e dalla presenza di spazi per uffici al primo piano, realizzato a tempo di record per accogliere le industrie conserviere, metalmeccaniche e degli imballaggi e i relativi stands.

Dopo la lunga interruzione bellica, nel 1947 le fiere ripresero l'attività, destinata con gli anni a svilupparsi in maniera sensibile, tanto da suggerire, già nel 1952, l'ampliamento del quartiere fieristico - al centro una veduta prospettica di Tito Peretti del 1952 non completamente realizzata (Archivio Storico Fiere di Parma) - che si arricchì comunque di nuovi padiglioni - in basso la planimetria degli ampliamenti del padiglione A (Archivio Storico Fiere di Parma) - fino a saturare lo spazio disponibile.



La prima Mostra delle Conserve Alimentari - qui a fianco il bozzetto del manifesto disegnato da Carlo Lambertini (Museo del Pomodoro) - inizialmente programmata per il settembre 1940, non poté aver luogo a causa dell'ingresso dell'Italia in guerra e venne organizzata, con altro nome, l'anno successivo. Nella pagina a fianco le Autorità in visita alla Mostra Autarchica scatole e imballaggi per conserve il 18 maggio 1941 (Archivio Emanuele).



delle macchine usate per la preparazione delle conserve e per la fabbricazione degli imballaggi i quali pure, come prodotti finiti, furono inclusi nei settori merceologici della rassegna.

In tale rapida evoluzione la Mostra di Parma fu aiutata dal fatto del grande sviluppo assunto nei Paesi progrediti dalle industrie conserviere che nel dopo-guerra registrarono ovunque una forte ripresa. E ciò soprattutto a causa dell'esperienza bellica che dimostrò quale importante contributo può essere offerto dalla produzione degli alimenti conservati alla risoluzione del problema alimentare le cui gravi difficoltà possono essere superate da quella migliore distribuzione nel tempo e nello spazio che soltanto l'industria conserviera può realizzare.

Nel quadro di questi sviluppi, la Mostra di Parma è divenuta un assai noto elemento di propaganda, specie tra i consumatori italiani, di cui non sono dissipate tutte le diffidenze verso gli alimenti conservati, l'uso dei quali è invece diffusissimo in altri Paesi ad alto tenore di vita come gli Stati Uniti d'America.

Ma la rassegna parmense esercita anche altre e non meno importanti funzioni. Essa mira al costante miglioramento dei prodotti attraverso il perfezionamento della tecnica di produzione: il suo settore macchine, apprezzatissimo dai visitatori di tutto il mondo, segnala all'attenzione degli industriali quanto di più razionale e progredito è stato creato dalla meccanica conserviera e da quella degli imballaggi. Sotto questo profilo la Mostra di Parma è preziosamente informativa e divulgativa e opera a vantaggio della qualità e della quantità dei prodotti: cioè a favore dei consumatori e degli stessi produttori.

D'altro lato, la sua completezza come esposizione di tutto quanto concerne l'industria

in tutte le sue fasi attive, ha creato un nuovo tipo di Mostra il cui esempio fu poi largamente e proficuamente seguito dalle più disparate organizzazioni fieristiche in Italia e fuori. È il tipo di esposizione che appare destinato ad affermarsi e a sostituirsi a tutti gli altri, con la specializzazione e la tecnicità; il solo tipo fieristico che alle funzioni reclamistiche verso gli acquirenti aggiunga quelle più concretamente propulsive verso il progresso dell'industria e quelle commerciali che derivano dal centro del convegno di operatori che s'incontrano e trattano.

La Mostra è accompagnata dallo svolgimento di un ciclo annuale di Congressi ad alto livello scientifico-tecnico che costituiscono la più autorevole fonte di studi in materia conserviera. Gli specialisti più noti e tra essi - naturalmente - quelli della Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve Alimentari, trattano gli argomenti più importanti ed attuali, riguardanti i vari settori dell'industria e i suoi problemi sotto i profili tecnici e commerciali.

Uno speciale settore della Mostra espone infine tutte le pubblicazioni edite in un anno in tutto il mondo a proposito dell'alimentazione umana e delle industrie relative.

Il successo della manifestazione che interessa consumatori, produttori, studiosi, tecnici e commercianti, si è manifestato con l'aver progressivamente polarizzato l'attenzione dei Paesi più civili e industrialmente più attrezzati. E di ciò fanno fede le attestazioni di plauso delle numerose delegazioni che visitarono l'esposizione e che riconobbero il contributo offerto dalla Mostra di Parma all'adozione delle nuove tecniche di conservazione, al perfezionamento delle macchine e degli imballaggi per gli alimentari e al potenziamento del mercato conserviero.

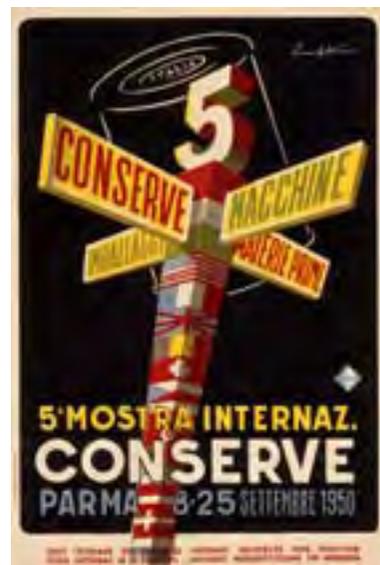
Durante l'ultima edizione (settembre 1955) la Mostra di Parma, senza alterare la sua caratteristica attività nel campo conserviero (caratteristica stabilizzatasi ormai ad un invidiabile livello), ha presentato anche un «Salone delle Attrezzature per l'Alimentazione» volto al miglioramento della meccanica impiegata nelle varie industrie alimentari.



La Mostra delle Conserve divenne uno straordinario palcoscenico per l'industria alimentare italiana. Nel momento in cui la predominanza delle manifestazioni era di genere campionario, la fiera parmense promosse una tipologia di manifestazione specialistica che avrebbe fatto scuola e trovato ampi consensi nel dopoguerra.

In questa pagina una panoramica delle locandine delle prime edizioni della mostra - dal manifesto di Milani del 1942 a quelle di Lambertini del 1948, 1949 e 1950, alla creazione di Bandini del 1952 a quella di Piero Furlotti del 1952 (Museo del Pomodoro) - e, in basso, due vedute panoramiche di Bruno Vaghi del salone del "macchinario" nell'edizione del 1949 e - nella pagina a fianco - del 1951 (Archivio Storico Fiere di Parma).







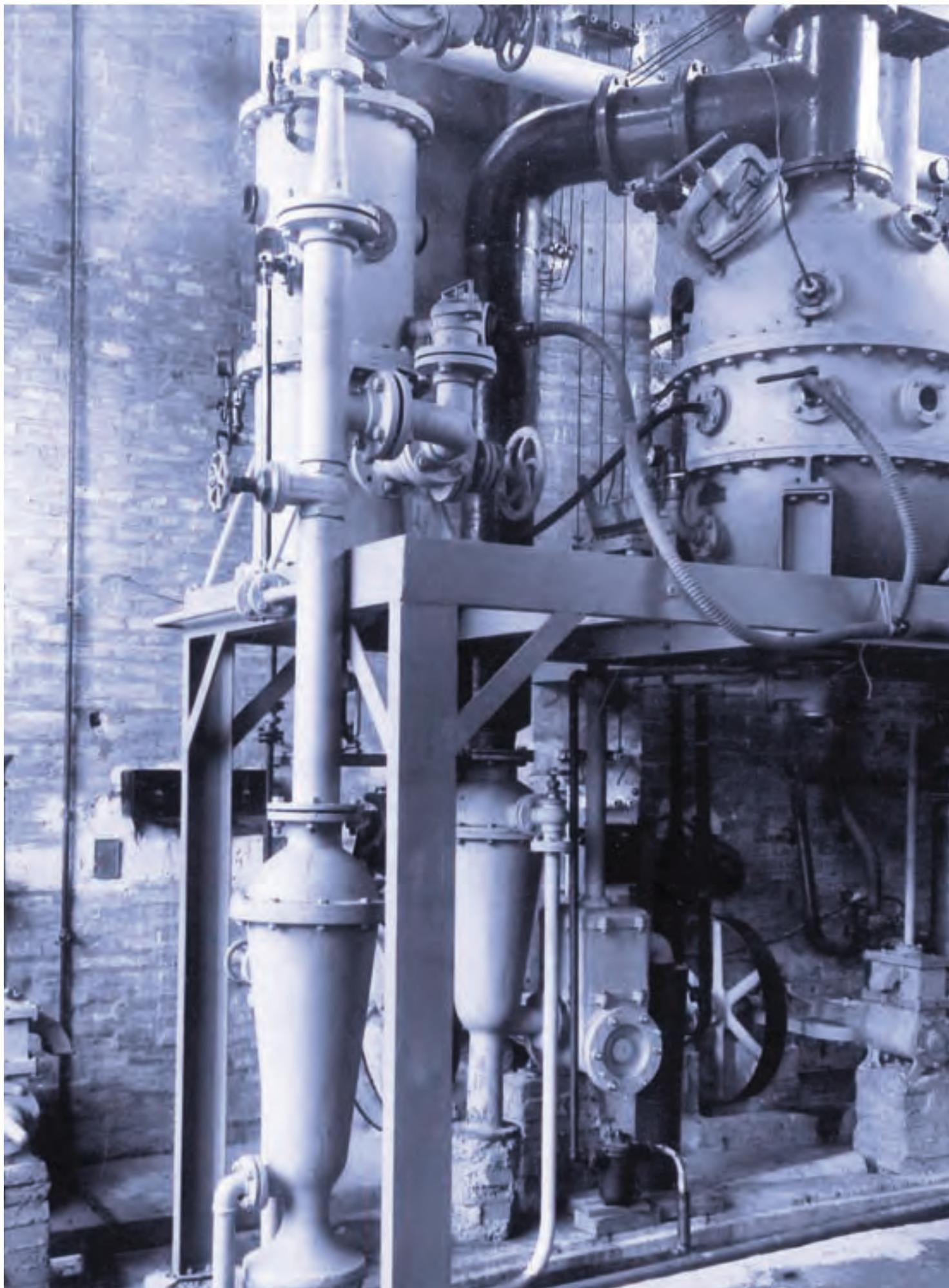


La prossima manifestazione - come abbiamo scritto all'inizio di questa nota - si presenta quanto mai impegnativa per i suoi organizzatori e per il prestigio stesso dell'Ente. Per comprenderne le cause occorre richiamarsi all'azione svolta dal Presidente, Comm. Alberto Zanlari, allo scopo di riportare l'industria conserviera italiana in seno al Comité International Permanent de la Conserve che ha sede in Parigi, dove rappresenta il più importante organismo associativo mondiale di tale industria. L'opera del Comm. Zanlari ebbe esito positivo e fu tanto apprezzata dai dirigenti del Comité che questi stessi proposero che il 3° Congresso Internazionale del Comité fosse tenuto a Roma, dopo di che i Congressisti avrebbero visitato la Mostra di Parma ove si sarebbero anche svolte le relazioni sulle macchine dell'industria delle conserve. Avendo il Comité accettato senza riserve tali proposte, mentre esso sta da tempo organizzando il suo Congresso, spetta all'Ente Mostra affrontare il grave impegno di presentarsi al giudizio di qualificatissime rappresentanze straniere che costituiscono le più interessanti, e interessare categorie cui compete la possibilità di potenziare definitivamente i quadri degli espositori e dei visitatori esteri alla Mostra di Parma. Il che è quanto dire che da questo massiccio contatto con questi visitatori stranieri dipenderà in buona parte lo sviluppo della Mostra come manifestazione e come funzione internazionale. Il lavoro degli organizzatori della XI edizione sarà dunque un banco di prova che ne determinerà il vero e proprio collaudo. Perciò sarà fatto di tutto perchè questa prossima edizione della Mostra di Parma abbia a riuscire tale dal toccare tutti i suoi obiettivi».

Tratto da: "Industria Conserve" vol. 31 (1956), n. 2, pp. 170-172.

Ancora una panoramica dell'attività espositiva della Mostra delle Conserve. Nella pagina a fianco i manifesti di Piero Furlotti (1952) e di Carlo Mattioli (1953); il totem promozionale della pasta Barilla di otto metri d'altezza, progettato da Erberto Carboni e l'imponente barattolo di Sugòro Althea al centro del piazzale del quartiere fieristico nell'edizione del 1955. Qui sopra una panoramica dell'edizione del 1964 e, sotto, un convegno scientifico, organizzato dalla Fiera nel 1965 e l'innovativo concentratore continuo dell'Ing. A. Rossi alla mostra del 1968. Nel 1985 il quartiere fieristico veniva trasferito lungo l'Autostrada del Sole - in basso a destra - per accogliere la prima edizione di Cibus, la fiera internazionale dell'alimentazione, che ancora si svolge a Parma con cadenza biennale (Archivio Storico Fiere di Parma).





6. Il ruolo scientifico

L'evoluzione della ricerca scientifica della Stazione Sperimentale attraverso la sua rivista

PREMESSA

La nascita dell'industria delle conserve alimentari in Italia si fa convenzionalmente risalire al lontano 1875, quando Francesco Cirio impianta a Torino il primo stabilimento per la conservazione di prodotti ortofrutticoli. Da quel momento l'industria alimentare inizia un costante cammino di ascesa ed evoluzione che, pur tra inevitabili fluttuazioni, condizionerà e sosterrà la vita economica, sociale e culturale del Paese fino ai nostri giorni. Per avere un'idea dello sviluppo delle imprese alimentari successivo a quella data si consideri che in Italia, nel 1940, gli stabilimenti rilevati per la preparazione di conserve erano circa un migliaio, cifra alla quale occorre aggiungere quel discreto numero di laboratori rivolti alla lavorazione di insaccati e alla trasformazione della frutta che, per le piccole dimensioni e il carattere tipicamente familiare da cui erano caratterizzati, tendevano a sfuggire agli accertamenti statistici.

Questo proliferare di industrie alimentari si presenta d'altronde come un percorso parallelo a un preciso cammino scientifico, che consiste nel passaggio da una fase in cui la produzione è fondata su nozioni prevalentemente empiriche ad una nuova epoca in cui il consolidamento dei principi della conservazione degli alimenti crea le basi per supportare ed estendere i processi di trasformazione del prodotto fresco in conserva.

Da qui l'istituzione della Stazione Sperimentale di Parma come risposta logica e consequenziale alla fresca esigenza di sostenere l'agroalimentare italiano con la costituzione di un centro dedicato attorno al quale polarizzare la ricerca a favore delle industrie del settore. Questo anche e soprattutto nell'ottica di una protezione dalla concorrenza straniera che si fa presto sentire rappresentando una seria minaccia per le esportazioni.

In particolare risulta fin da subito chiaro che l'industria italiana deve fare i conti con un concorrente giovane, assai preparato nella legislazione e nella tecnica e abile nel regolare la produzione della materia prima, la preparazione del prodotto lavorato e l'organizzazione delle vendite: gli Stati Uniti d'America.

“Le statistiche dimostrano che la nostra esportazione è in rapida decadenza sui mercati che credevamo di aver conquistato durevolmente (Stati Uniti e Argentina) e non è compensata dall'aumento delle esportazioni sui mercati d'Inghilterra e Francia. Quando anche questi ultimi ci saranno contesi, dove troveremo i nuovi mercati di compensazione?”

Le speranze sono riposte nel supporto che solo la ricerca può dare alla nostra industria, fornendole gli strumenti idonei per sostenere la sicurezza, la qualità e lo sviluppo del prodotto italiano, e renderla così competitiva con la più temibile concorrenza”¹.

Quella missione, definita in tempi ormai lontani e dettata anche da precise esigenze di mercato, ha accompagnato il cammino della Stazione Sperimentale fino ai nostri giorni costituendone il costante mandato e la profonda ragione di esistere.

GLI ANNI DELLA FONDAZIONE DELLA RIVISTA

“L'Industria Italiana delle Conserve Alimentari”, rivista tecnica e bollettino della R. Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve Alimentari nasce nel dicembre 1925.



A soli due anni dal decreto istitutivo della Stazione Sperimentale esce, nel dicembre 1925 - qui l'incipit del primo numero (Archivio SSICA) - il bollettino periodico “L'Industria Italiana delle Conserve Alimentari”, destinato a divenire efficace strumento di divulgazione scientifica e apprezzato veicolo per la pubblicazione di nuovi studi e ricerche. La rivista è ancor oggi autorevole voce della Stazione Sperimentale e, pur nel mutato ruolo determinato dall'immediatezza delle comunicazioni via web, contribuisce a documentare l'attività scientifica della Stazione Sperimentale nel corso del tempo.

Nella pagina a fianco, l'impianto di concentrazione sotto vuoto installato nella fabbrica della Stazione Sperimentale nel 1931 (Archivio SSICA). Il costante ammodernamento della fabbrica con impianti d'avanguardia ha consentito alla SSICA di mettere a punto metodiche innovative fondamentali nella trasformazione delle tecnologie dell'industria alimentare italiana.

¹ C. BRIZZOLARA, Riunione del Consiglio di Amministrazione 19 Gennaio 1925 (Libro 1 del verbale del Consiglio, pag. 15).

² F. EMANUELE, *Presentazione*, in "L'Industria Italiana delle Conserve Alimentari," 1925, n. u., p.1.

Il provvedimento di dotare l'Istituto di un organo di diffusione delle conoscenze risultava indifferibile in quanto, come afferma Emanuele nella presentazione del primo numero, *"era ormai sentito in Italia il bisogno di una pubblicazione tecnica in materia di conservazione degli alimenti, essendo l'industria delle conserve alimentari forse l'unica industria italiana senza una pubblicazione adeguata alla sua entità e al suo sviluppo"*².

La scelta cade sulla pubblicazione periodica di un bollettino ufficiale che avrebbe contenuto studi, recensioni, notizie su quanto interessava le industrie alle quali la Stazione era preordinata. Questo sarebbe stato composto di due parti: una che raccoglieva tutti gli atti della R. Stazione Sperimentale e le relazioni sui lavori eseguiti, l'altra, non ufficiale, costituita da articoli generali riguardanti l'industria alimentare, memorie non originali, traduzioni da riviste straniere, informazioni, notizie statistiche.

Ma qual era la situazione dell'agroalimentare italiano negli anni della fondazione della rivista?

Se nel campo delle esportazioni l'Italia occupava una posizione preminente, con crescente tendenza a progredire, il lungimirante Emanuele, sempre in sede di presenta-



zione della rivista, dimostra di avere ben chiaro che negli anni a venire, tuttavia, tale sviluppo sarebbe dipeso non solo e non tanto da una maggiore diffusione del prodotto fresco, quanto dalla capacità di introdurre e preparare nuovi alimenti conservati.

E se agli occhi del Direttore non può certo sfuggire che l'industrializzazione dell'agricoltura in quegli anni era ancora un mito e vaste zone erano ancora pressoché incolte o coltivate solo parzialmente, dalle sue parole emerge anche la lucida certezza in un futuro diverso, in cui *“non tarderanno a fianco delle bonifiche industriali a sorgere le bonifiche agrarie, ed enormi estensioni di terreno saranno suscettibili di coltura estensiva e razionale di frutta, verdura e ortaggi”*³.

Fino a pochi anni prima, afferma Emanuele, la produzione delle conserve alimentari poteva ancora considerarsi come un'industria domestica che andava però assumendo connotati sempre più moderni: il pomodoro, dapprima conservato con il solo ausilio del sole, comincia ad essere concentrato in caldaie all'aria aperta, poi sotto vuoto e infine al naturale con la sterilizzazione in autoclave. I cascami della frutta, che o marcivano sul campo o venivano dati in pasto ai maiali, grazie all'industria conserviera cominciano ad essere utilizzati per preparare ottime marmellate e frutta scioppata; lo stesso dicasi per la serie dei preparati di verdura sotto aceto e per le verdure evaporate con i moderni mezzi sotto vuoto.

Ma Emanuele non si ferma qui e decide di usare da subito la rivista non solo come incubatore e diffusore di notizie, ma anche come strumento efficace sia per provocare gli industriali, quando necessario, sia per stimolarne la collaborazione e aprire così un franco dialogo sui problemi che questi si trovano a dover affrontare quotidianamente: *“Occorre meccanizzare la nostra industria, svecchiarla e liberarla da molti pregiudizi; occorre coordinare la produzione agricola e quella industriale; occorre formare dei veri tecnici dell'industria delle conserve. Noi seguiremo passo passo l'industria delle conserve italiana straniera e porteremo alla conoscenza del pubblico e alla portata degli industriali tutto quanto può interessare la prima per un suo grande e radioso avvenire... È nostro vivo desiderio che tutti coloro i quali si occupano di questa industria ci onorino della loro collaborazione: è necessario che chi vive nella industria ci indichi sempre nuovi problemi e noi saremo ben lieti di venire loro incontro. Animati da ferma fede sull'avvenire della nostra industria di conserve, fiduciosi di contribuire in qualche modo al suo miglioramento, noi miriamo a servire con le nostre modeste forze il Paese”*⁴.

Riguardo alla pubblicazione di lavori interni, che diventerà negli anni la nota predominante della rivista della Stazione, è doveroso sottolineare che, almeno fino agli anni Cinquanta del Novecento, la ricerca autonoma di SSICA è, invero, alquanto contenuta.

Le attività dei laboratori vertono più che altro su analisi e prove tecnologiche richieste dalle aziende, sia per risolvere problemi di sicurezza intrinseca dei loro prodotti, sia per scopi commerciali.

La rivista della Stazione Sperimentale, che ne ha accompagnato e fotografato la vita fin quasi dai primi passi, nel primo periodo era in realtà un notiziario, per quanto rigorosamente scientifico, che dava sì voce all'Istituto, soprattutto nelle autorevoli parole del Direttore e delle sue figure più rappresentative, ma che costituiva anche un competente filtro pronto ad accogliere, selezionare e rideclinare le novità esterne (in particolare quelle che arrivavano dall'America, continente tanto amato quanto temuto da Emanuele, che ne apprezzava il gigantismo e la modernità ma ne pativa la forza concorrenziale) restituendole al pubblico nazionale dopo aver applicato il vaglio critico dell'uomo di scienza e aver adeguato il linguaggio al proprio pubblico, già allora costituito non solo dai fabbricanti di conserve, ma da tutti gli attori che ruotavano attorno alla filiera alimentare.

LA RIVISTA FINO AL 1952

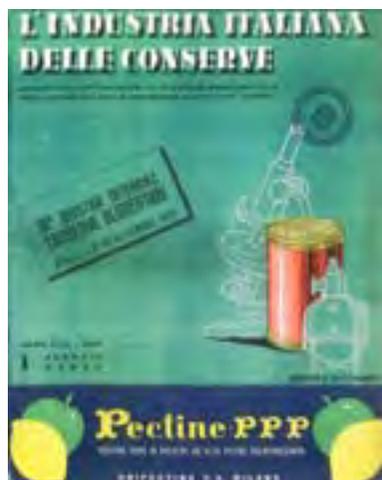
Come accennato, la ricerca della Stazione Sperimentale, dalla sua fondazione fino al 1952, è ben lungi dall'aver la coerenza e la struttura che la caratterizzerà negli anni a venire. Tuttavia, nel lavoro di rilettura e analisi, dal primo numero della rivista a quando R. Cultrera subentrerà a F. Emanuele nella Direzione dell'Istitu-



“L'industria Italiana delle Conserve Alimentari” nel 1931 (Archivio SSICA).

³ F. EMANUELE, *Presentazione*, in “L'Industria Italiana delle Conserve Alimentari,” 1925, n. u., p.1.

⁴ F. EMANUELE, *Presentazione*, in “L'Industria Italiana delle Conserve Alimentari,” 1925, n. u., pp. 1-2.



La copertina de "L'industria Italiana delle Conserve" nel 1948 - sopra - e, qui a lato, del 1952 (Archivio SSICA).
L'illustrazione attraverso il microscopio, la lattina di prodotto e la sagoma di una boule per concentrare il succo, evidenzia il ruolo della Stazione Sperimentale nei vari aspetti industriali. Il margine inferiore ospita la pubblicità di impianti per la lavorazione del pomodoro.



to, si nota che, anche grazie alle numerose e in molti casi prestigiose collaborazioni esterne di cui si avvale il periodico, i vari temi della ricerca agroalimentare vengono quasi totalmente coperti. Molte sono le Università e gli enti di ricerca operanti nell'agroalimentare con cui la Stazione intrattiene rapporti di buona collaborazione; queste relazioni in parte si consolidano nel tempo, in parte vanno a perdersi man mano che l'Istituto conquista e consolida una propria ricerca autonoma. La rivista in quegli anni si avvale anche di un intenso lavoro di traduzione da riviste straniere, in particolare americane, ospitando non solo articoli a carattere prettamente scientifico, ma anche contributi a carattere più commerciale ed economico. Naturalmente una certa preferenza, vista la formazione di Emanuele, continua a essere accordata agli Stati Uniti; in particolare, degno di nota è il rapporto di collaborazione che quasi da subito s'instaura con R. Angeloni, definito sulla rivista "Il nostro addetto commerciale da Washington", le cui qualità e ingegno sono largamente apprezzati dallo stesso Emanuele che ha modo di conoscerlo personalmente durante uno dei suoi viaggi. Il collaboratore manda periodicamente notizie riguardanti la situazio-

ne dell'industria conserviera degli Stati Uniti, in quel momento principale mercato d'esportazione dell'Italia. Le informazioni fornite spaziano dalla ricerca agli aspetti economici, commerciali e legislativi, ai problemi doganali, alla repressione delle frodi. Notizie vengono anche estrapolate dalla *"Rivista Commerciale Italo-Americana"* di New York. Anche se gli Stati Uniti rimangono il principale mercato d'interesse per Emanuele, la sua apertura mentale è tale da invitare tutti gli addetti commerciali dei vari Paesi esteri a contribuire, attraverso la rivista, a tenere al corrente la classe industriale italiana della situazione del mercato dei paesi nei quali essi esplicano il loro mandato, inviando direttamente relazioni su argomenti d'interesse. Molto importanti, per la diffusione delle informazioni, sono anche i rapporti inviati periodicamente dalle Camere di Commercio Italiane all'Estero, che espongono notizie provenienti dalle autorità nazionali dei Paesi in cui operano.

Un importante ruolo per la divulgazione delle notizie del settore è svolto da alcune rubriche "di servizio" che, sviluppandosi in questi anni, diventeranno vere e proprie pietre miliari della rivista. È il caso della "Rivista delle riviste", una raccolta dei sommari delle principali riviste internazionali del settore, delle "Recensioni", costituite dalla rielaborazione critica di un repertorio di articoli apparsi su pubblicazioni e di libri (che a volte gli editori inviano gratuitamente alla Stazione per poter usufruire di questo pregevole servizio), delle "Note bibliografiche", delle "Notizie per l'esportazione".

Sempre in quest'ambito, la Stazione comincia la pubblicazione di opuscoli che nel tempo diverranno compiute monografie al servizio dell'industria, tuttora punte di diamante dell'Istituto grazie alla trattazione esaustiva di particolari problematiche scientifiche e tecnologiche. Tra i primi, *Componenti della pectina, sue proprietà, esame della stessa e utilizzazione nella pratica* viene messo in vendita dalla Stazione, nel 1929, a 4 Lire la copia.

Un altro importante contributo è dato dai puntuali rapporti su convegni, conferenze, mostre, redatti da speciali "inviati sul campo" che, nel caso di eventi all'estero, forniscono anche un eccellente servizio di traduzione: le singole relazioni presentate in queste occasioni vengono riferite dopo opportuna rielaborazione critica e adattamento della terminologia tecnica per facilitare la comprensione anche da parte dei non strettamente addetti ai lavori. A completare l'opera di diffusione delle conoscenze, il 1930 vede la messa in opera di uno dei compiti statutari fondamentali della Stazione: la *formazione*, che proseguirà, seppure a macchia di leopardo, negli anni. Nei primi mesi di quell'anno, infatti, vengono attuati due corsi d'istruzione, uno per dirigenti e uno per tecnici dell'industria delle conserve alimentari, ciascuno costituito da una parte teorica e una parte pratica. I corsi, seguiti con manifestazioni di vivo interessamento da parte di un rilevante numero di partecipanti, si concludono con un esame di profitto davanti ad una Commissione presieduta da un rappresentante del Ministero delle Corporazioni.

Per quanto riguarda la ricerca autonoma della SSICA, al lettore che decida di ripercorrere la storia della Stazione Sperimentale attraverso la sua "anima", la rivista, salta immediatamente agli occhi una sostanziale mancanza di uniformità nel progetto complessivo di ricerca accompagnata da un'irregolare distribuzione temporale del suo svolgimento. Queste caratteristiche, lungi dal minare la qualità dei singoli lavori, rendono invece atto della grande capacità di crescita e di trasformazione di un Istituto che, nato sotto il segno dell'ottimismo ma costretto a passare attraverso contingenze storiche di obiettiva difficoltà, è stato capace di elaborare negli anni un codice scientifico e tecnico unico e originale nel panorama della ricerca agroalimentare italiana, sganciandosi dalla formula assodata delle regole del mondo accademico e inventandosi una funzione "osmotica" assolutamente autentica: offrire le proprie competenze al mondo dell'industria, con un orecchio sempre pronto a recepire, interpretare e divulgare i temi d'interesse provenienti da tutta la filiera agroalimentare, italiana e straniera.

ALL'INIZIO, IL POMODORO: QUESTIONI AGRICOLE, TECNICHE E SCIENTIFICHE

Poiché era stato proprio il territorio parmense a dar vita, tra la fine dell'Ottocento e il primo decennio del Novecento a quella particolare figura di agricoltore - imprenditore capace di sostenere il decollo del "sistema pomodoro" in maniera straordinaria, non sorprende che la maggior parte delle energie della *Regia Stazione Sperimentale*, so-

La rigorosa copertina di *"Industria Conserve"* nel 1953. La foto raffigura la ciminiera della fabbrica della Stazione Sperimentale (Archivio SSICA).



⁵ "Industria Italiana delle Conserve", Anno XXIV, numero 1 (1949), p. 2.

⁶ "Industria Italiana delle Conserve", Anno XXIV, numero 1 (1949), p. 2.

prattutto nei primi anni della sua attività, siano dedicate a studiare la trasformazione in conserva di uno dei beni più preziosi del suo territorio: l'oro rosso.

L'indirizzo verso il quale tende l'industria italiana del pomodoro in quegli anni è il prodotto di qualità; pertanto oltre alla *selezione delle varietà e alla cernita delle materie prime*, negli studi della Stazione viene rivolta una costante attenzione all'esame dei procedimenti di lavorazione, fissando precisi requisiti ai quali deve rispondere il prodotto tipico per differenziarsi da un prodotto straniero che, nelle parole di Emanuele, per ragioni intrinseche non potrà mai comunque essere paragonato al nostro: *"Coltivino pure gli stranieri pomodoro all'aperto o in serre, sostiene il Direttore, difficilmente le caratteristiche del frutto saranno quelle del nostro e se l'apparenza qualche volta inganna per quanto riguarda il colore e forse per il profumo, pure i vari elementi costitutivi non sono paragonabili: noi esportiamo col nostro pomodoro il sole che elabora in esso qualità e componenti che oggi sono considerati di alto valore. Il frutto coltivato in Italia ha un contenuto vitaminico diverse volte più elevato di quelli coltivati in Olanda o in Inghilterra"*⁵.

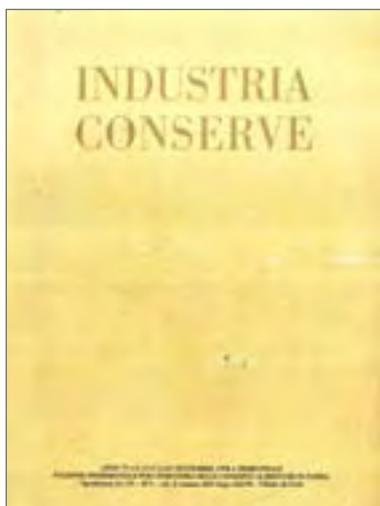
E così, dopo il 1920 le conoscenze sulle *vitamine* e sul loro contenuto nei vegetali assumono un significato scientifico e un valore di primissimo piano nella nutrizione umana e il pomodoro, che solo una decina d'anni prima veniva considerato dai medici come un condimento pericoloso per diverse categorie di persone con problemi di salute, assiste a un rovesciamento della propria posizione cominciando anzi ad essere considerato un alimento necessario per il suo alto contenuto in vitamine ed in sali minerali, da adottarsi persino nell'alimentazione della prima infanzia. Tutto questo ha, ovviamente, un risvolto economico per la nostra industria. In una conferenza tenuta al "Convegno Agricolo" di Parma, nel dicembre del 1948, Emanuele ci dice a questo proposito: *"Una tonnellata di pomodoro contiene circa 300 grammi di acido ascorbico il cui valore sarebbe rappresentato da alcune decine di migliaia di Lire; nei concentrati poi, questo dato si eleva di molto, cosicché possiamo dire che una tonnellata di concentrato contiene circa 1 kg di acido ascorbico, senza contare le altre vitamine. Questo dono della natura, però, ci impone la responsabilità di non alterarlo nei suoi componenti e per fare ciò occorrerà che agricoltori e industriali conoscano tutto il suo valore: i primi facciano di tutto perché questi componenti siano contenuti al massimo grado possibile e i secondi perché durante il processo industriale non si alterino o si distruggano"*⁶.

In quegli anni la Stazione svolge quindi un lavoro di cospicua mole per migliorare già nella fase agricola la materia prima che verrà impiegata nell'industria dei derivati del pomodoro; le esperienze condotte a questo proposito tendono in primo luogo a stabilire, tenute presenti le condizioni ambientali, quali sono le *migliori varietà* in relazione alla convenienza economica dell'agricoltura e al rendimento industriale. Attraverso esperienze di selezione genetica s'intende giungere alla preparazione di un seme selezionato, ottenuto dalle varietà di pomodoro che danno i migliori risultati. E, novità importante per l'epoca, per "migliori risultati" non si intende riferirsi grossolanamente solo all'elevata quantità di frutto per unità di superficie, bensì all'intero complesso di quei dati che possono, nel loro insieme, contribuire a migliorare tecnicamente ed economicamente la produzione.

Ci si accerta pertanto che le varietà indagate diano un prodotto uniformemente maturo, sano, di colore rosso vivo, a lungo ciclo di maturazione, con la maggiore quantità di residuo e della miglior composizione possibile, ricco di aroma e resistente allo schiacciamento: tutte condizioni che, riflettendosi sulla qualità dei derivati, contribuiranno a fornire un prodotto di qualità superiore, necessario per mantenere a un'industria tipicamente italiana un primato indiscusso sui mercati internazionali.

A queste indagini si accompagna anche lo *studio delle variazioni nella composizione dei frutti del pomodoro in funzione della maturazione* mentre, fra i parametri organolettici, grande attenzione è dedicata al *colore*, fondamentale nella valutazione dei prodotti conservati: a tale scopo viene studiato e ideato un apposito *colorimetro* che permette di valutare in cifre questo carattere nelle conserve di pomodoro. Spulciando fra le pagine della rivista abbiamo anche trovato il nucleo di un principio, a lungo ignorato ma oggi di grandissimo rilievo in fase di stipula dei contratti di

La copertina di "Industria Conserve" nel 1979 e, in basso, nel 1998 (Archivio SSICA).



filiera, che consiste nell'integrazione del concetto di produzione in quintali di frutto con il principio del grado- residuo-ettaro: il primo di interesse soltanto per l'agricoltore, il secondo decisamente più idoneo a definire anche la resa industriale.

In riferimento a questo principio ricordiamo il noto lavoro di R. Cultrera del 1930 sul *rifratometro* per la determinazione del residuo nelle conserve alimentari (in particolare, appunto, quella di pomodoro).

Per quanto riguarda la *tecnologia* in questo settore, vari sono i punti in alcuni casi approfonditi, in altri solo sfiorati, dalla ricerca della Stazione in quegli anni, grazie anche alla ferrea preparazione di Emanuele in tema d'impiantistica.

Scandagliando qua e là fra gli articoli della rivista troviamo studi che, esaminando le conseguenze del preriscaldamento sul pomodoro triturato prima che esso arrivi nelle passatrici, promuovono l'impiego delle *brovatrici* (scambiatori di calore) che, oltre a favorire una sana pratica di lavorazione, migliorano la resa in quantità di succo e mantenimento del colore; lo studio, nel 1934, di una *separasemi*, macchina che permette la preventiva separazione del seme dalla polpa: il seme viene eliminato dal frutto prima di passare attraverso il tritratore impedendo così che pezzi di semi o suoi componenti (acidi grassi, ecc.) passino nel prodotto finale, con notevoli vantaggi tecnici ed economici.

Altre migliorie vengono effettuate con l'introduzione delle tubazioni e rubinetteria in grès al posto di quelle in rame e con l'introduzione di bolle la cui cupola anziché in rame è in ghisa smaltata.

Anche la conservazione temporanea in fusti del doppio e triplo concentrato è oggetto di attento studio, in quanto il mantenimento dei concentrati di pomodoro in fusti di legno porta a rapide alterazioni che modificano sensibilmente i caratteri chimici e si ripercuotono sui tratti organolettici.

Di ampia portata sono perciò gli studi sull'impiego di recipienti ermetici con nuovi materiali.

In quegli anni comincia poi ad assumere grande importanza un filone oggi più che mai attuale: l'utilizzo dei *cascami dell'industria dei derivati del pomodoro*. Infatti, mentre in precedenza sia le pelli sia i semi del pomodoro venivano utilizzati per la fabbricazione di mangimi concentrati per il bestiame, nel periodo considerato si tende a impiegare prima il seme per l'estrazione dell'olio (studio di R. Cultrera del '33), riservando in seconda battuta il residuo solido (bucce) alla preparazione dei mangimi.

IL CONTROLLO HOWARD NELLA PRODUZIONE DEL CONCENTRATO PER L'ESPORTAZIONE

All'inizio degli anni Cinquanta del Novecento alcune ditte inglesi, americane e canadesi segnalano alla Stazione l'intenzione di acquistare grosse partite di concentrati di pomodoro nel parmense e nel piacentino e manifestano il desiderio di un intervento tecnico da parte dell'Istituto che metta in grado gli stabilimenti di fornire concentrati rientranti nei limiti stabiliti dalla Legge Howard adottata negli USA fin dal 1906.

Gli incaricati delle ditte acquirenti, dopo aver visitato un certo numero di stabilimenti, stipulano i contratti e segnalano i nominativi delle ditte fornitrici. Ai titolari delle aziende viene fornita tutta l'assistenza tecnica occorrente per l'adeguamento degli impianti e segnalata l'esigenza dell'assunzione di un tecnico per ogni stabilimento. Assunto il personale necessario (tutti laureati in chimica) viene organizzato un rapido corso di addestramento per l'analisi microscopica in modo che i chimici siano in grado fin dall'inizio delle lavorazioni di eseguire i controlli in fabbrica. L'esito dell'esperimento è lusinghiero, le forniture incontrano il pieno gradimento degli acquirenti e passano favorevolmente il controllo sanitario dei paesi di destinazione.

Da quel lontano momento il corso di analisi chimica e microscopica dei derivati del pomodoro, noto fra gli addetti ai lavori come "Corso Muffe" e che si tiene tuttora ogni anno presso i laboratori della Stazione Sperimentale, è divenuto una delle colonne portanti dell'Istituto per l'addestramento di tecnici impegnati nella "campagna del pomodoro".



La veste grafica di "Industria Conserve" nel 2005 (Archivio SSICA).

“INDUSTRIA CONSERVE”

La pubblicazione periodica della Stazione Sperimentale di Parma

Nel Decreto Governativo del 2 luglio 1922, tra i numerosi compiti affidati alla Stazione Sperimentale delle Conserve Alimentari di Parma viene stabilito anche di «*pubblicare periodicamente un bollettino ufficiale, contenente studi, recensioni, notizie su quanto interessa le industrie alle quali la Stazione è preordinata, gli industriali e il pubblico*». Ha così inizio qualche anno più tardi, nel 1925, la pubblicazione della rivista “L’Industria Italiana delle Conserve Alimentari”, con lo scopo dichiarato di colmare una lacuna esistente nella letteratura tecnico-scientifica del nostro Paese; infatti, l’industria conserviera italiana, che già in quel tempo aveva assunto notevole importanza per l’economia nazionale, era l’unica a non avere una pubblicazione consona alla sua rilevanza.

Nei primi anni il testo della rivista è suddiviso in due parti: in una vengono riportati tutti gli atti della Stazione Sperimentale e le relazioni sui lavori eseguiti; l’altra, per così dire non ufficiale, contiene memorie non originali, traduzioni da riviste straniere, informazioni, notizie statistiche ... Con il passare del tempo vengono apportati alla rivista quei miglioramenti che l’esperienza suggerisce, e che riguardano sia la composizione tipografica sia la disposizione del materiale tecnico-scientifico. Un vero, sostanziale rinnovamento si ha però soltanto nel 1953 quando, per permettere alla pubblicazione di svolgere efficacemente la sua funzione, si decide di virare verso un organo di stampa che, rappresentando la voce di un Istituto sperimentale, assommi la duplice responsabilità di prospettare e divulgare in maniera rigorosa risultati tecnici

e scientifici e di essere in contempo fedele e obiettivo interprete delle esigenze della produzione industriale.

Nel 1953 il contenuto della rivista viene non solo riordinato e disposto in modo più razionale, ma anche notevolmente incrementato. La dilatazione del contenuto è conseguente alla presa di coscienza che la conservazione degli alimenti è ormai un problema tecnico e sociale di enorme importanza, che interessa varie categorie di tecnici e scienziati, oltre naturalmente gli industriali. Per quanto riguarda la riorganizzazione della testata, basta ricordare che essa, insieme a lavori originali e ad articoli tradotti, apparsi in periodici stranieri, nella rinnovata veste comprende anche rubriche fisse come: *Cronache e segnalazioni – Documentazione tecnica e scientifica – Notiziario economico e statistico – Legislazione – Notiziario della Stazione – Mostra Internazionale Conserve*.

Fra queste, di particolare interesse è la rubrica *Documentazione tecnica e scientifica*, l’unica sopravvissuta fino ad oggi, nella quale vengono riportati, in italiano, i riassunti di articoli pubblicati nella maggior parte delle riviste specializzate edite all’estero (la biblioteca della Stazione Sperimentale è fornita di periodici provenienti da tutte le parti del mondo, oggi soprattutto *on-line*). Sotto il nuovo, sintetico nome di “Industria Conserve”, la rivista edita dalla Stazione Sperimentale dal 1953 al 2010 viene pubblicata ogni tre mesi.

Essa ha raggiunto una notevole diffusione sia in Italia che all’estero, soprattutto tra le grandi industrie alimentari, laboratori chimici, istituti universitari, laboratori d’analisi. Per due volte, nel 1955 e nel 1956, è stata premiata dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri in considerazione del suo elevato livello e del ruolo culturale nella divulgazione scientifica e tecnologica.

OLTRE IL POMODORO

La qualità del pomodoro italiano è assodata, ma la concorrenza straniera è sempre pressante e, per Emanuele, condizione necessaria affinché l’industria di questo prodotto prosperi è che vengano in suo aiuto forti capitali in modo che la macchina gradualmente arrivi a sostituire l’uomo.

I grandi capitalisti però sono titubanti a dare un oneroso contributo a un’industria che risente troppo della breve durata del periodo di lavorazione. Ancora una volta, per Emanuele, la risposta viene dal confronto con l’America, e precisamente con la California in cui “... *Le fabbriche di conservazione ... possono lavorare quasi tutto l’anno. Una fabbrica che lavora due mesi l’anno ha una spesa di ammortamento sei volte maggiore di quella che lavora dodici e di conseguenza l’ammortamento di questi capitali grava troppo sul costo del prodotto finito*”⁷.

È importante quindi che le fabbriche italiane non si occupino esclusivamente di pomodoro, ma allarghino il loro ciclo di lavorazione anche ad altri vegetali, facendo ruotare la produzione e assicurando così il pieno utilizzo degli impianti. Questo anche perché, continua Emanuele, “*gli Stati Uniti d’America esportano una grande quantità di frutta sciroppata in Europa: a noi è possibile, dato il minor costo della materia prima e della mano d’opera, fare con successo la concorrenza ai prodotti americani. La frutta secca, prugne e albicocche, arriva anche in Italia: non è forse possibile da noi la coltivazione industriale della varietà di prugne e albicocche adatte all’essiccamento? Le fragole, le more, il lampone sono largamente conservate in America e consumate per la preparazione di torte: proviamoci a fare qualche cosa anche noi. ... L’Italia esporta frutta e verdura allo stato di freschezza, ma la produzione e l’esportazione sono limitate a pochi giorni dell’anno: se poi si ha una buona annata per*

⁷ “Industria Italiana delle Conserve”, Anno XXIV, numero 1 (1949), p. 2.

*abbondanza di prodotto, la crisi è inevitabile. La conservazione ed esportazione della frutta, allo scioppo e secca, oltre a dare lavoro a numerosa maestranza, allevierebbe invece questo periodo di crisi e la saturazione dei mercati in una data epoca. Consideriamo quindi come indispensabile la collaborazione fra agricoltura e industria delle conserve: collaborazione che certamente contribuirà alla rivalutazione della nostra Lira, che è quanto dire al miglioramento della nostra economia*⁷⁸.

Nel 1938 in *Nuove ricerche sulle conserve vegetali*, relazione presentata al XII Congresso di Ortofrutticoltura a Berlino, Emanuele fa il punto sullo stato dell'arte della ricerca sui vegetali. Gli studi dell'Istituto a quell'epoca riguardano principalmente le polpe di frutta, i succhi di agrumi, i succhi di lampone, le ciliegie solfite, soprattutto perché alcuni di questi prodotti, come le ciliegie destinate alla preparazione di canditi, costituiscono un'importante corrente di esportazione. Per quanto riguarda invece la marmellata, alla sua fabbricazione, all'epoca, vengono destinati in Italia circa nove milioni di quintali di frutta fresca ogni anno. Non tutta questa massa, afferma Emanuele, può essere trasformata in marmellata nel breve giro della stagione produttiva; s'impone quindi una conservazione della frutta. Ciò si fa trasformandola in polpa e conservandola con i procedimenti noti e cioè con il calore, col freddo e con antifermentativi. Fra questi studi, cui la Stazione dedica notevoli energie, ricordiamo quello di G. Alesi *L'anidride solforosa nelle marmellate preparate con polpe solfite*.

Anche i *succhi di agrumi* costituiscono un altro semilavorato la cui produzione in quegli anni assurge a cifre imponenti per il vasto diffondersi dell'uso di sciroppi di agrumi nella fabbricazione di bibite, il cui consumo è vasto. Il problema tecnico di più grande importanza che si affronta a questo riguardo è evitare l'imbrunimento nei succhi, concentrati e no. Anche per gli altri vegetali, come nel caso del pomodoro, grande importanza ha lo studio dei componenti nutrizionali; in particolare, viene studiato il *contenuto di vitamine* dei succhi di frutta e verdure, considerati come i principali apportatori nella dieta. Scopo delle ricerche è mantenere il patrimonio vitaminico e le caratteristiche organolettiche dei succhi il più possibile inalterati durante la lavorazione e il periodo di conservazione.

Negli anni Trenta la Stazione inizia a interessarsi anche del problema dello sfruttamento dei prodotti del bosco ed è di quegli anni la *“Mostra del sottobosco e dell'erboristeria”*, promossa dal Comitato Nazionale Forestale, che si tiene proprio nei locali della Stazione Sperimentale. Nel corso dell'esposizione vengono presentati vari tipi di prodotti fra cui sciroppi, succhi di fragole, lampone, mirtillo, preparazioni di funghi come la farina ricavata dai funghi essiccati, marmellate e gelatine, vermut, distillati, bitter di camomilla, *karkadè*, molti dei quali preparati nei laboratori industriali dell'Istituto e distribuiti ai partecipanti. La mostra viene ideata allo scopo di dimostrare come i frutti delle piante di sottobosco, all'epoca in massima parte perduti, se sapientemente manipolati, possano fornire prodotti di gusto eccellente, con grande vantaggio dell'economia delle popolazioni montane.

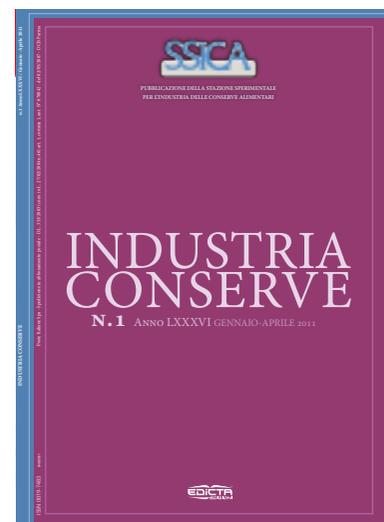
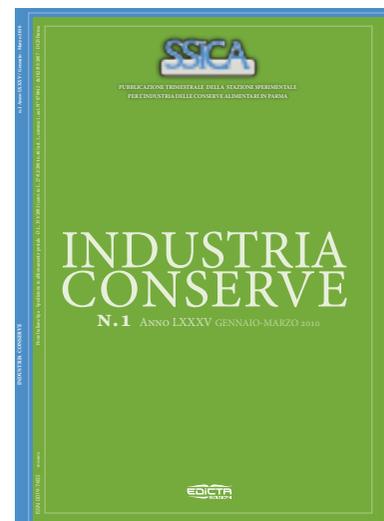
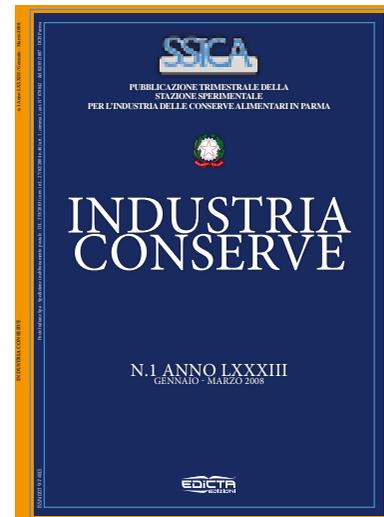
IL LATTIERO-CASEARIO E LE CARNI

In questi anni la Stazione si occupa piuttosto intensamente di latte e formaggi, grazie anche allo specifico laboratorio allestito per questi studi. Il periodo si può considerare eccezionale al riguardo: in seguito questo filone verrà abbandonato e il latte e i suoi prodotti saranno oggetto d'indagine da parte di altri istituti italiani a essi specificamente dedicati.

Del periodo è invece un trafiletto apparso sulla rivista in cui s'invitano gli industriali del latte e derivati a portare i loro prodotti al Laboratorio di Ricerche Casearie della Stazione dove sarebbero stati analizzati a titolo gratuito.

Gli studi più frequenti sono, ovviamente, quelli sul formaggio Parmigiano Reggiano che *“costituisce uno dei prodotti più importanti e prelibati della fiorente industria agraria della provincia di Parma”* (1932) ma vi è testimonianza anche di ricerche su altri argomenti come la semplificazione dei procedimenti di analisi dei formaggi, il valore nutrizionale di questi prodotti (è del 1933 uno studio sull'*Azione vitaminica comparativa del latte, di alcuni formaggi, della cagliata e del siero*), sulle sostanze azotate nei formaggi.

Per quanto riguarda invece le *carni*, gli studi della Stazione iniziano dopo il Convegno



La copertina di “*Industria Conserve*” dall’alto, nel 2008, nel 2010 e nel 2011 (Archivio SSICA).

⁷⁸ “*Industria Italiana delle Conserve*”, Anno XXIV, numero 1 (1949), p. 2.

della sperimentazione ai fini dell'autarchia (Venezia, settembre 1938) allorché, in una relazione presentata dalla Federazione Nazionale Fascista delle Industrie Alimentari e Agricole, viene elogiata l'attività svolta dalla Stazione Sperimentale riguardo alle conserve vegetali e si auspica che alla Stazione stessa sia attribuito anche il compito di occuparsi delle *conserve di origine animale*. La mozione viene approvata e la Sezione esprime il voto che si concedano all'Istituto i mezzi finanziari necessari perché oltre all'azione di vigilanza e di controllo sulle carni insaccate e sugli estratti alimentari esso intraprenda, con l'ausilio degli Istituti Zootecnici e Zooprofilattici, studi relativi al miglioramento della tecnica di lavorazione delle conserve animali, fino a quel momento svolta con sistemi del tutto empirici.

La Stazione Sperimentale estende quindi la sua attività al controllo della produzione delle carni insaccate, che già a quell'epoca rappresentano uno dei più importanti settori dell'industria conserviera italiana. Intorno alla fine degli anni Quaranta, infatti, esistono in Italia circa 170 stabilimenti attinenti a questa industria, con una produzione annua valutata anteguerra a circa 700.000 quintali, per un valore di almeno 1 miliardo di Lire dell'epoca. Le ricerche eseguite sugli insaccati mirano in primo luogo a stabilire la composizione chimica del prodotto e a differenziare con metodi biologici e chimici la natura delle carni che entrano nella sua composizione. Infatti, il problema del riconoscimento delle varie specie di carni negli insaccati riveste una notevole importanza dal punto di vista igienico e commerciale. Secondariamente si procede all'accertamento della presenza o meno delle sostanze coloranti artificiali e degli antifermenativi la cui aggiunta, ad eccezione del cloruro sodico e del nitrato sodico, è assolutamente vietata. Gli studi sulle carni, che praticamente si interromperanno nel periodo della guerra insieme a quelli su altri prodotti merceologici per lasciare il posto al problema principe di quegli anni, le scatole, riprenderanno con vigore con lavori come quello di B. Bellini nel 1948 sulla composizione chimica di alcuni tipi d'insaccati e uno di R. Andreotti sulla determinazione dei nitriti e nitrati nelle carni salate, del 1952. Proprio quest'argomento costituirà uno dei principali temi di ricerca da parte degli esperti della Stazione negli anni a seguire.

GLI IMBALLAGGI

Il filone degli imballaggi, insieme a quello della sterilizzazione, pur coinvolgendo le conserve alimentari solo "lateralmente", costituisce fin dall'inizio uno dei temi di ricerca fondamentali nella storia della Stazione Sperimentale.

Gli involucri principalmente adoperati all'epoca sono le scatole di latta, che dopo

La Stazione Sperimentale, per poter assolvere al meglio le proprie attività di ricerca scientifica e tecnologica applicata, si è dotata, in ogni tempo, di apparecchiature all'avanguardia, in grado di garantire prestazioni elevate e di anticipare i tempi con la messa a punto di innovazioni continue. Nelle pagine che seguono, una panoramica dei macchinari installati presso la propria fabbrica che, dagli anni Venti del Novecento ad oggi, hanno permesso ai ricercatori e ai tecnici della Stazione Sperimentale di condurre il loro lavoro (Archivio SSICA). Qui sotto una pagina del catalogo di apparecchiature per la sterilizzazione utilizzate per la dotazione dei primi laboratori della Stazione Sperimentale; a fianco l'impianto sperimentale per la concentrazione del sugo di pomodoro nel 1931 (Archivio SSICA).





essere riempite vengono chiuse con un sistema speciale detto “aggraffatura”. Tuttavia, afferma V. Perogalli in un contributo dell’agosto 1927, *“la scatola non sta alla conserva, come molti credono, nella proporzione di un trascurabile involucro da imballaggio a un prezioso contenuto, ma sovente il valore di questo involucro tanto disprezzato supera quello della conserva che esso contiene. In ogni caso occorre non dimenticare che dalla perfetta costruzione della scatola dipende la buona conservazione, e quindi il valore commerciale [...] della conserva stessa”*⁹.

Il problema di quegli anni è, quindi essenzialmente economico: la scatola di latta costa molto, troppo. Si tratta allora di trovare una risposta adeguata al seguente problema: *“Come far pervenire al consumatore al minor costo possibile le conserve alimentari per quanto dipende dal costo dello scatolame?”* (contributo di G. Mori, della Lavorazione Latta di Montecchio Emilia). Secondo il costruttore delle scatole in linea puramente astratta il problema potrebbe avere soluzione completa quando fosse risolta concretamente la possibilità di riutilizzo dello scatolame vecchio per l’ulteriore invasamento di conserve alimentari. Il tema delle scatole, più volte ripreso nel corso del tempo in termini critici, si ripropone pesantemente negli anni della guerra, quando al problema del costo si aggiunge quello del blocco delle importazioni di stagno. Così nell’editoriale *“Orientamenti di guerra nell’industria conserviera”* affronta il serio problema dell’*“eccezionale periodo”* in cui lo stagno necessario alla fabbricazione delle scatole di latta, considerate come il recipiente ideale per le conserve alimentari, scarseggia. E poiché, afferma il Direttore, *“le conserve alimentari specie in questo momento sono più che mai necessarie all’alimentazione della Nazione ... è indispensabile un esame assolutamente obiettivo mirando all’interesse generale”*.

“Partiamo dal presupposto che durante l’anno prossimo non venga concesso all’in-

Già nel 1934 la Stazione Sperimentale si dotava di una adeguata cella frigorifera per studiare modalità e tempi di conservazione degli alimenti e dell’impiego della tecnica del freddo nella lavorazione delle carni suine. Qui sopra il gruppo compressore che garantiva la refrigerazione (Archivio SSICA).

⁹ *“Industria Italiana delle Conserve Alimentari”*, Anno II, numero 1 (1927), p. 2.

L'impianto per la preparazione di confetture e marmellate installato alla Stazione Sperimentale nel 1940 (Archivio SSICA).



dustria conserviera neanche un chilo di stagno per cui non sarà possibile fabbricare latta da destinare alla produzione dello scatolame necessario alle conserve. La conseguenza sarebbe quella di non fabbricare più conserve in scatola salvo che, come vedremo, non si cerchi di riutilizzare tutta la latta (stagno e ferro) attualmente investita nella produzione italiana di conserve che si trova in questo momento nel Regno; il suo quantitativo è notevole anche se si considera la sola latta assegnata alle fabbriche di conserve durante l'anno in corso. ...". In questo momento Emanuele ritiene che il problema vada risolto radicalmente e con provvedimenti di carattere eccezionale: per questo la sua proposta è che *"non venga più venduta una scatola di conserve senza che sia restituita di ritorno una scatola vuota di peso approssimativamente uguale, ben lavata e asciugata"*¹⁰.

Poco tempo dopo la rivista ospita un lavoro di E. Casazza della Pirelli di Milano basato su uno studio e un brevetto di G. Mauri della Stazione Sperimentale (B.I. n. 341.958) per l'estrazione di gommoresina dalle bucce del pomodoro.

Questa resina vegetale, afferma l'autore dell'articolo, ha possibilità d'impiego paragonabili a quelle delle resine sintetiche con le quali presenta una notevole analogia di comportamento, essendo suscettibile di polimerizzarsi in diversi gradi per dare prodotti con una vasta gamma di caratteristiche.

Si pensa quindi, grazie alle sue pregevoli caratteristiche di resistenza, in un momento storico in cui le direttive autarchiche mirano a una migliore utilizzazione dei sottoprodotti, di impiegare la gommoresina per preparare delle vernici a protezione dell'acciaio-base, il famoso "lamierino nero".

L'anno seguente, un provvedimento legislativo (Legge 25 ottobre 1941 XIX, N. 1294.- Gazzetta Ufficiale 1941-286) sanziona, infatti: *"Le conserve di pomodoro e le conserve alimentari, in genere, possono essere conservate in recipienti confezionati con lamierino nero verniciato o con altri materiali, purché questi o le vernici adoperate risultino inattaccabili dai prodotti che tali recipienti debbono contenere e non cedano al prodotto conservato sostanze tossiche o che possono comunque riuscire nocive alla salute"*.

Nel 1941 viene inviata in Germania una Commissione tecnica per esaminare e valutare quanto era stato realizzato in quel paese nel campo della fabbricazione destinata alla conservazione alimentare in rapporto alla necessità di eliminare permanentemente l'impiego della latta a causa della mancanza di stagno.

Nello stesso anno si tiene a Parma il Convegno degli Industriali Conservieri presso la *Mostra Autarchica per scatole e imballaggi* per conserve alimentari. Entrambi gli

¹⁰ "Industria Italiana delle Conserve Alimentari", Anno XVIII, numero 6 (1940), p. 99.

eventi vengono riportati sulla rivista con dovizia di particolari, insieme a numerosi studi non solo sui problemi posti dal lamierino verniciato che resta ancora un'incognita da chiarire, ma anche su altri aspetti che concorrono alla formazione del barattolo, come i mastici, le leghe saldanti, le guarnizioni.

IL SETTORE ITTICO

Fra i lavori di ricerca autonoma della SSICA in questo periodo, ricordiamo importanti studi sul *pesce*, primo fra tutti quello sui *Problemi igienico-sanitari nella conservazione e preparazione di prodotti ittici con particolare riguardo al tonno* di E. Carapelle e A. Mirri, frutto di collaborazioni esterne.

Per quanto riguarda invece i problemi di sicurezza chimica e microbiologica, questi avvengono sempre nell'ambito dei prodotti considerati. Non si parla ancora di ambiente, né di *consumer science*. Ma questo fa parte di un altro capitolo: il futuro è ancora lontano.

LA RICERCA DAL 1953 AL 1970

Il periodo 1953-1970 rappresenta una sorta di ponte fra gli anni di Emanuele in cui, come abbiamo visto, la ricerca della Stazione è ben lontana dal possedere quel carattere di organicità che la distinguerà nei periodi successivi e l'“era moderna”, che, dal punto di vista scientifico, abbiamo scelto convenzionalmente di far iniziare con la nomina del Professor Antonino Porretta alla Direzione dell'Istituto. Riguardo al ventennio che ci accingiamo a descrivere, ci sembra opportuno precisare che abbiamo preferito insistere sui problemi generali della ricerca affrontati dal Presidente Prof. Cultrera e sulla rigorosa impostazione scientifica impartita all'Istituto piuttosto che su una descrizione dettagliata dei lavori svolti. L'attività dei reparti in questi “anni d'oro” è infatti troppo abbondante e variegata per poter essere descritta dettagliatamente. Ci limiteremo quindi a presentare una breve traccia dei principali temi trattati dalla Stazione, rimandando alla sezione *Apparati* per la bibliografia completa dei lavori di ricerca autonomi dell'Istituto pubblicati sulla rivista “*Industria Conserve*”. È importante tuttavia sottolineare la maggiore attenzione riservata in questo periodo alle *conserve ittiche*, come si evince da importanti lavori di ricerca presenti sulla rivista, in particolare sul tonno, supportati anche dalla pubblicazione di una monografia dedicata a questo tema.

DA EMANUELE A CULTRERA

Nella Relazione sull'attività della Stazione Sperimentale nel quinquennio 1952-1957, Cultrera fa il punto sull'evoluzione dell'Istituto, sottolineando le differenze con l'epoca di Emanuele. Se nei primi trent'anni di vita la Stazione Sperimentale ha dovuto affrontare numerose traversie determinate dal complesso periodo storico che ne ha accompagnato il cammino fino alla soglia degli anni Cinquanta, momento in cui il “*malessere costituzionale dell'Ente si è aggravato sino a determinare un vero collasso*”, è anche vero che, seppur in maniera disorganizzata e lacunosa, l'Istituto è comunque riuscito a gettare il seme di una ricerca scientifica destinata a crescere esponenzialmente negli anni a seguire nel quadro di un sistema ben più rigoroso e strutturato. Il successivo ventennio, perciò, ricco di cambiamenti sociali e sostanzialmente fiducioso per prospettive economiche e politiche, assiste alla costruzione di una potente macchina organizzativa che si andrà modulando nel corso negli anni arricchendo l'Istituto di quel patrimonio di risorse tematiche, umane e strumentali che gli permetteranno di espletare quasi totalmente le funzioni statutarie previste al momento della sua istituzione. Le risorse attraverso le quali dare un nuovo slancio alle attività vengono da subito implementate e Cultrera già nella relazione al Consiglio di Amministrazione del dicembre 1954 può a buon titolo affermare che “*Il rinnovato organico del personale, le nuove attrezzature tecniche e scientifiche, la maggiore disponibilità di mezzi, la più razionale distribuzione dei servizi, la cordialità dei rapporti hanno consentito di dare all'attività sperimentale - tanto nel campo tecnologico, quanto in quello scientifico - un impulso notevole*”¹¹.

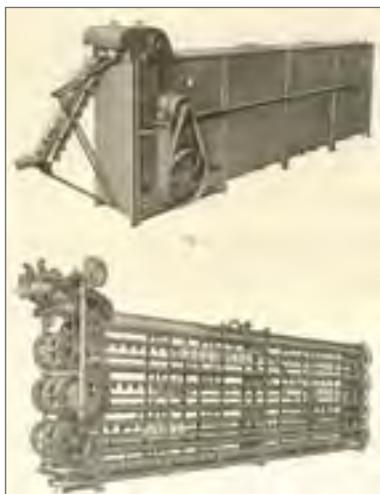
¹¹ “*Industria Conserve*”, Anno XXX, numero 2 (1955), p. 154.



A partire dagli anni Cinquanta, la Stazione Sperimentale dedica specifiche ricerche anche al settore delle conserve ittiche, studiando, in particolare, i problemi igienico-sanitari nella preparazione del tonno – qui sopra una immagine dell'epoca della cattura dei tonni a Favignana (Archivio Nino Castiglione) - e le tecnologie per il suo confezionamento. Il campo di lavoro si svilupperà progressivamente nei decenni successivi.



La ricerca tecnologica sui succhi di frutta si avvale di attrezzature all'avanguardia: qui un apparecchio Matzda per la stabilizzazione dei succhi impiantato nel 1942 (Archivio SSICA).



I primi sterilizzatori a scatola rotante (destinati a sostituire i cestoni e le vasche statiche di acqua bollente, pericolosi e antieconomici) installati intorno al 1940 presso la fabbrica della Stazione Sperimentale (Archivio SSICA).

SOSTEGNO ALL'INDUSTRIA E RICERCA SPERIMENTALE

La nuova presidenza, affrancata dalle pesanti contingenze che hanno contrassegnato il mandato di Emanuele, può dedicarsi più serenamente ad affrontare alcune questioni "filosofiche" utili a reimpostare sotto nuova luce le attività della Stazione Sperimentale. Primo fra tutti, il tema della *collaborazione tra la Stazione e gli industriali*. Le Stazioni Sperimentali sono state create per il progresso dell'industria e quindi l'elemento naturale nel quale esse devono vivere non può che essere il clima industriale, con i suoi molteplici e complessi caratteri di mobilità, adattamento, intuito, volontà, intelligenza, conoscenza, coraggio, iniziativa.

Ed è proprio sul terreno della produttività industriale che viene sottolineata la delicata funzione non solo della sperimentazione, ma anche di tutta una serie di attività di supporto che vanno dalla raccolta e divulgazione delle notizie riguardanti i progressi tecnici realizzati a livello mondiale all'assistenza nello studio dei problemi che i singoli industriali, o gruppi d'industrie, possono proporre e a sostegno dei quali la Stazione dovrà intervenire come organo consultivo che pone a disposizione dell'industria la propria esperienza e competenza.

I beneficiari della ricerca della Stazione saranno fondamentalmente di due tipi: le grandi imprese, modernamente attrezzate, con tecnici di valore e laboratori sperimentali di primo piano, cui SSICA potrà offrire un aiuto forse limitato dal punto di vista quantitativo ma ugualmente importante se si considera che i frutti di nuovi eventuali risultati sperimentali saranno per queste di più facile acquisizione e impiego; e un numero molto più alto d'imprese, costituito dalla piccola e media industria che, invece, potrà e dovrà essere guidato, in modo decisamente più pragmatico, per raggiungere un livello qualitativo più alto nella produzione, uscendo definitivamente dall'empirismo.

Ne consegue che, per perseguire l'obiettivo di costituire un valido supporto per l'industria nella sua pluridimensionalità, la ricerca che la Stazione è chiamata a svolgere non sarà tanto quella "ricerca disinteressata del vero", prerogativa di altri tipi d'istituzioni come ad esempio le Università, quanto piuttosto una *ricerca sperimentale*, di servizio, che sarà comunque sempre in grado di estendere il proprio campo d'azione fino a quello della ricerca fondamentale al fine di "abbeverarsi continuamente a quella fonte che soltanto può dare rigidità al lavoro e capacità di progresso"¹².

LE ATTREZZATURE INDUSTRIALI

In questo periodo il numero di apparati iscritti nella consistenza del patrimonio è notevole e la quasi totalità delle attrezzature e degli impianti di fabbrica viene rinnovata secondo razionali e moderni orientamenti.

Tuttavia, se Cultrera ha ben chiaro che per garantire il successo delle ricerche basate sulla sperimentazione industriale è necessario che le attrezzature e le macchine usate siano sempre all'avanguardia, è lui stesso a rendersi conto che "non risulterebbe consigliabile, neanche se si possedessero i mezzi necessari, l'acquisto di costosi impianti, poiché occorrerebbe provvedere a un continuo rinnovamento, non potendo, per ovvie ragioni, restare ancorati a vecchie macchine" e ancora che "l'acquisto di qualche macchinario è giustificato quando questo abbia il carattere di uno strumento già perfezionato e di generale impiego"¹³.

Per ovviare a questi problemi, la Stazione inizia un'opera di convincimento e di collaborazione con i fabbricanti di macchine perché offrano alla Stazione la possibilità di sperimentazioni su scala industriale.

L'intuizione di Cultrera è felice: i fabbricanti di macchine "presteranno" le loro attrezzature alla Stazione che le testerà direttamente sui prodotti sulla base di precisi accordi con evidenti reciproci vantaggi.

Così, dal 1956 la ditta Tito Manzini e Figli installa gratuitamente presso la Stazione Sperimentale un impianto di concentrazione del succo di pomodoro del valore di 30 milioni circa (l'impianto resta in questo caso di proprietà dell'azienda), per il quale la Stazione per due anni versa alla ditta costruttrice una somma a titolo forfettario. Nel 1958, visto il successo dell'iniziativa, l'impianto viene sostituito con uno più moderno a totale spesa del costruttore.

Sulla scia della Manzini, anche la Rossi e Catelli decide d'installare nella "fabbrica" della Stazione un impianto di concentrazione, senza alcun onere per la Sperimentale.

¹² F. GIORDANI, I problemi della ricerca scientifica e l'economia italiana, in "Industria Conserve", Anno XXXII, numero 1 (1957), p.

Il testo riprende l'intervento dello stesso Giordani, all'epoca Presidente del CNR, al convegno "Ricerca scientifica e progresso economico", tenutosi a Roma il 19 dicembre, 1956.

¹³"Industria Conserve", Anno XXXI, numero 2 (1956), p. 155.

Ancora, la Società Pirelli, con il concorso della Ditta Dall'Aglio, Violi, Zarotti regala all'Istituto, a titolo di gradimento per servizi resi dai laboratori, una macchina metti mastice. Il prestigio che la Stazione Sperimentale va guadagnando nel campo industriale porterà, negli anni a seguire, a una sempre più stretta e preziosa collaborazione con alcune delle più importanti aziende del settore impiantistico.

LE CONSULENZE E LE ANALISI

Se per Cultrera la ricerca è il centro motore, la ragione stessa dell'esistenza della Stazione, anche altre attività, come le analisi e le consulenze, cominciano ad acquistare una certa importanza e, in particolare, l'incremento delle consulenze richieste costituisce un indice prezioso del crescente contatto tra la Stazione e gli industriali.

*Le consulenze vengono a ragione considerate un importante "termometro" delle esigenze dell'industria in quanto, consentendo un diretto colloquio con le aziende, permettono alla Stazione di predisporre un'ottimizzazione dei servizi con ricerche più mirate e tarate sulle loro reali necessità: "Si è cercato di far conoscere nella cerchia più larga possibile le prestazioni che la Stazione Sperimentale è in grado di dare agli industriali. Si è cominciato a delineare un più vivo rapporto tra l'Istituto e l'industria. È un aspetto del nostro lavoro che vorrei vedere rapidamente ampliarsi, perché ho l'impressione che molti industriali non sappiano ancora valutare i servizi che la Stazione può rendere loro. Ho la fiducia che i nostri tecnici possano aiutare gli industriali a risolvere, in armonica collaborazione, molti problemi"*¹⁴.

Si tratta, in genere, di problemi di produzione, d'impianti, di legislazione, di analisi, ecc. Gli sforzi della Stazione sono premiati: le attività a questo riguardo vanno aumentando progressivamente e le Aziende che si rivolgono alla Stazione una prima volta per chiedere assistenza tecnica, normalmente vi fanno ricorso successivamente, sulla base di un rapporto fiduciario che spesso si instaura con il tecnico di riferimento.

Per quanto riguarda il *servizio analisi*, Cultrera riconosce che questo resta sempre relativamente modesto per quantità. I motivi, d'altronde, sono facilmente individuabili.

Nel quadro delle funzioni di sperimentazione dell'Istituto, è la stessa Direzione a non ritenere opportuno che quest'attività diventi prevalente rispetto ad altre ritenute più utili e più rispondenti agli scopi primari della Stazione. Inoltre, la presenza di un organico molto qualificato non permette di abbassare le tariffe delle analisi e scendere così in concorrenza con altri laboratori, che impiegano personale contrattualmente meno costoso. Per le analisi più delicate, tuttavia, la Stazione viene normalmente preferita. In questi casi, come nel caso delle consulenze, Cultrera evidenzia il rapporto di fiducia che intercorre fra determinate aziende e la Stazione Sperimentale grazie alla

¹⁴ "Industria Conserve", Anno XXIX, numero 2 (1954), p. 168.



La fabbrica della Stazione Sperimentale, in linea con le normative internazionali dell'epoca, si dota di una linea di lavorazione e concentrazione del pomodoro completamente realizzata in acciaio inox (in sostituzione del rame). Qui una immagine della linea di lavaggio e cernita e i concentratori al fondo in uno scatto del 1956 (Archivio SSICA).

¹⁵ "Industria Conserve", Anno XXX, numero 2 (1955), p. 154.

qualità dei tecnici che operano presso l'Istituto (1954, attività): *"La serietà con la quale il lavoro analitico viene svolto ha determinato una diffusa fiducia nell'operato dei nostri laboratori, come è possibile documentare attraverso varie manifestazioni e attestazioni. Spesso i problemi analitici che ci vengono sottoposti esorbitano dai limiti della normale tecnica di analisi, per assumere quella più impegnativa di vera e propria ricerca e consulenza"*¹⁵.

A questo riguardo, notevole impulso ha in questi anni il lavoro del reparto imballaggi, che va autorevolmente affermandosi anche all'estero, oltre che presso i più grandi organismi industriali nazionali. E anche le analisi microbiologiche svolte dalla Stazione conservano sempre tutta la loro autorità.

LA RIVISTA

Con il gennaio 1953 il periodico della Stazione Sperimentale subisce una completa trasformazione. Per facilitarne la diffusione, il Consiglio delibera che la Rivista venga inviata gratuitamente a tutti gli industriali che contribuiscono al mantenimento della Stazione.

Il completo rinnovamento della pubblicazione ufficiale della Stazione desta vasto interesse, non solo in campo industriale e non solo in Italia. Alla direzione giungono manifestazioni di lode e di riconoscimento da parte d'istituti di ricerca scientifica, tecnologica e universitari anche internazionali e la Presidenza del Consiglio dei Ministri concede al periodico un alto riconoscimento, accordando il contributo destinato alle riviste di elevato valore culturale.

A Cultrera però non basta: vorrebbe avere, da parte dell'industria, a cui la rivista è destinata, manifestazioni d'interesse e spirito di collaborazione: *"Sarebbe auspicabile che i tecnici delle industrie conserviere (non sono molti, ma alcuni sarebbero certamente in grado di farlo) si avvicinassero di più a questa Rivista, che viene essenzialmente fatta per loro. In genere nelle nostre industrie grava l'ombra del "segreto di fabbricazione". La mia esperienza di fabbrica e la conoscenza di diversi paesi mi permette di considerare questi segreti come illusori per chi vi confida e dannosi per il progresso. Bisogna convincersi, da una parte, che è difficile, se non impossibile, mantenere riservati processi o accorgimenti affidati a operai o tecnici: le notizie veramente segrete e importanti per l'affermazione di un'azienda sono assai poche. D'altra parte la circolazione delle idee e la conoscenza di quanto fanno gli altri costituiscono un continuo stimolo al miglio-*

PERIODICITÀ DELLA RIVISTA

1925.....	numero unico
1926-1935	mensile
1936-1941	bimestrale
1942-1948	irregolare
1949-1952	bimestrale
1953-2010	trimestrale
2011.....	quadrimestrale

DIRETTORI DELLA RIVISTA

ING. FRANCESCO EMANUELE.....	1925 - 1952
PROF. ROLANDO CULTRERA	1953 - 1983
PROF. ANTONINO PORRETTA.....	1984 - 1997, giugno
PROF. GIANFRANCO DALL'AGLIO.....	1997, luglio - 2007
PROF. GIOVANNI BALLARINI.....	2008 - 2010
DOTT. ANDREA ZANLARI	2011

Nota: L'incarico di un nuovo Direttore coincide sempre con il n. 1 della rivista. L'unica eccezione è costituita dal prof. Dall'Aglio che assume l'incarico con il n. 3 del 1997.



Sempre nel 1956 viene installato un impianto sperimentale per la produzione di succhi di frutta (qui a fianco) e nei primi anni Sessanta uno dei primi concentratori continui della ditta Rossi & Catelli (Archivio SSICA).

ramento. Personalmente debbo ricordare che ho trovato sbarrata la porta d'industrie italiane che non possono avere nessun segreto (se segreto non significa operare fuori dalla legge), mentre negli stabilimenti nordamericani, dove veramente si poteva conoscere qualche cosa di nuovo, ho sempre trovato la più larga ospitalità. Il "segreto" è nel cervello dell'uomo, nel suo ingegno, nel suo intuito, nella sua facoltà di coordinamento. Queste considerazioni, svolte qui occasionalmente, mi sembrano specialmente valide per l'industria conserviera e vorrebbero spronare i tecnici delle nostre industrie a collaborare più coraggiosamente con la nostra Rivista. Quando questa potrà raccogliere la voce delle fabbriche, diverrà uno strumento più vivo e più utile per tutti"¹⁶.

LA BIBLIOTECA

Insieme alla struttura complessiva dell'Istituto, in questi anni pervasi da uno spirito di fiducia, entusiasmo, rigore e dedizione, anche la biblioteca subisce una totale riorganizzazione, in conseguenza della sistemazione in una nuova sede, divenendo uno strumento di consultazione e diffusione delle conoscenze perfettamente efficiente, dotato di un notevole patrimonio di volumi e periodici.

L'ORGANIZZAZIONE DEI REPARTI

In questi anni non vige ancora l'attuale suddivisione in segmenti "verticali" (dipartimenti merceologici: carni, vegetali, pesce) e "orizzontali" (dipartimenti "ombrello" che affrontano problematiche trasversali, comuni ai vari tipi di prodotto: microbiologia, consumer science, imballaggi, e tecnologie di produzione, sicurezza chimica, ambiente, assicurazione qualità). Le ricerche e le analisi vengono distribuite fra un Reparto Scientifico e un Reparto Industriale, costituiti ciascuno da vari laboratori: la compresenza di una parte "speculativa" e di una a taglio fortemente pragmatico sottolinea la forte spinta verso la sperimentazione, che Cultrera considera il cuore delle attività dell'Istituto.

Il Reparto Scientifico comprende: laboratorio di analisi chimiche, laboratorio di analisi batteriologiche, laboratorio di chimica-fisica, laboratorio di ricerche sugli imballaggi, laboratorio di ricerche sulle conserve di origine animale ed ittica, laboratorio di ricerche sulle conserve di origine vegetale e preparati per brodo, laboratorio di agronomia.

Il Reparto industriale include: impianti pilota e semi-industriali per la preparazione dei derivati del pomodoro, delle conserve di frutta, delle conserve di ortaggi e degli essiccati in genere, nonché dei succhi di frutta. Nel 1957 il CdA delibera di approntare un

¹⁶ "Industria Conserve", Anno XXIX, numero 2 (1954), p. 169.



reparto per le conserve di origine animali. A tale fine viene immediatamente espletato un corso di addestramento per tecnici dell'industria, con la partecipazione di 21 allievi.

L'ATTIVITÀ DI RICERCA SPERIMENTALE

Come sappiamo Cultrera ha idee precise: la ricerca sperimentale *“deve costituire la ragione di vita della Stazione: tutti gli altri servizi possono soltanto considerarsi un coronamento a questo compito nobile e difficile, verso il quale debbono essere convogliate tutte le migliori energie. Per tal ragione tutti i provvedimenti adottati – anche quelli che sembrano i più staccati – sono stati eseguiti in funzione dell'attività sperimentale. Per la quale la materia prima di base resta l'uomo, con le sue capacità di raccogliere il sapere e di farne strumento di ulteriore conquista. La preparazione di sperimentatori che abbiano buona conoscenza della tecnica di laboratorio (divenuta sempre più complessa), buone basi teoriche e capacità speculative intelligenti, è compito estremamente delicato. Occorre creare un “clima” nel quale l'esperienza abbia il carattere di un metodo e i cui risultati non siano frutto dell'improvvisazione. Occorre formare delle coscienze per le quali ogni dato sperimentale costituisca un atto di onesta interpretazione dei fenomeni. Tutto questo non si può ottenere in pochi mesi di lavoro. Stiamo guidando giovani di nuova leva con attenta preoccupazione”*¹⁷.

Riguardo alla ricerca, riportiamo di seguito un quadro riassuntivo dei principali temi di ricerca sviluppati fino alla fine degli anni Cinquanta.

RICERCHE CHIMICHE

- La presterilizzazione del succo di pomodoro nella preparazione dei concentrati
- La conservazione del formaggio grattugiato in scatola
- La conservazione dei funghi essiccati
- Gli annerimenti da solfuri nelle scatole di banda stagnata contenenti gamberi
- Prove comparative di digeribilità su alimento fresco, cucinato e conservato
- Studio comparativo dei prodotti essiccati con la liofilizzazione e i raggi infrarossi
- Microdeterminazione del rame nelle conserve vegetali con metodi colorimetrici, nefelometrici, polarografici
- Riconoscimento delle polpe estranee nei concentrati di pomodoro
- Determinazione quantitativa dell'acido glutammico negli estratti e nei preparati per brodo (metodo cromatografico)
- Ricerca dell'acido monobromoacetico nei succhi di frutta
- Differenziazione cromatografica dei vari tipi di aceto
- La separazione del grasso dei tessuti animali mediante fusione (processo flash)
- Deodorazione delle farine di pesce
- Estrazione e determinazione dei diversi coloranti idrosolubili con i metodi cromatografici
- Analisi chimica di salumi tipo “Milano” e tipo “Felino”
- Composizione chimica delle varietà di pomodoro coltivate nei campi sperimentali della Stazione
- Valore nutritivo e qualità delle conserve offerte al consumo
- Determinazione della quantità di frutta nella marmellata

RICERCHE BIOLOGICHE E BATTERIOLOGICHE

- Ricerche relative alla maturazione degli insaccati tipo “Milano” e “Felino”
- Differenziazione delle carni cotte mediante sieri prodotti con antigeni cotti
- Considerazioni tecnologiche e bromatologiche sulla fabbricazione della scatoletta di carne “tipo militare”

RICERCHE SUGLI IMBALLAGGI

- Come scegliere le scatole di latta per gli alimenti conservati
- Selezione di varietà di pomodoro e di piselli al fine di individuare quelle più idonee alla conservazione
- Ricerche sulle malattie del pomodoro e mezzi di lotta
- Comportamento della banda stagnata elettrolitica nei confronti di vari tipi di conserva
- Studio sistematico sulla presenza di alcuni elementi (calcio, sodio, potassio, cro-

¹⁷ “Industria Conserve”, Anno XXIX, numero 2 (1954), p. 169.



I laboratori della Stazione Sperimentale – qui il laboratorio di microbiologia negli anni Sessanta del Novecento e, nella pagina a fianco, il laboratorio di batteriologia negli anni Trenta del Novecento (Archivio SSICA) – si sono aggiornati nel tempo, dotandosi di apparecchiature e strumentazioni di altissimo livello per garantire l’operatività alla ricerca.

mo, mercurio, ferro, cobalto, alluminio, manganese, ecc.) in vari tipi di conserve

- Indagini sull’imbrunimento delle conserve vegetali in genere
- Analisi microscopica delle marmellate
- Metodi di ricerca e determinazione degli antifermentativi nelle conserve
- Caratteri agronomici e chimici dei piselli per conserva
- Ricerche sulle vernici per scatole di conserve
- Ricerche sulle puree naturali e concentrate di pesche e di albicocche con particolare riferimento alle modificazioni che avvengono durante la preparazione e il magazzinaggio a varie temperature
- Influenza dei sali di calcio sui pomodori pelati
- Ricerche sulle variazioni che si verificano nella carne durante le varie fasi del processo d’inscatolamento e durante il magazzinaggio a temperature diverse
- Ricerche sulle carni di vitello neozelandese
- Prove d’inscatolamento di mortadella in involucri naturali e artificiali
- Studio sulla maturazione dei salami con aggiunta di colture batteriche
- Ricerca sulla flora batterica esterna degli insaccati
- Indagini sulla sterilità delle conserve di pesce
- Ricerche sulla valutazione dei caratteri organolettici degli alimenti

Nuove iniziative

STUDI AGRONOMICI

Scopi

- Intraprendere la selezione genetica delle varietà di pomodoro più adatte alla coltivazione e sviluppare la selezione di massa che consente di raggiungere in pochi anni risultati pratici soddisfacenti
- Condurre, contemporaneamente alla selezione di massa genetica, prove di fertilizzazione, antiparassitarie, di coltivazione ai fini di una migliore produzione

- Fare opera di propaganda sulle cure che l'agricoltore applica alla preparazione del terreno, al seme, alla concimazione, al sistema di allevamento, alle cure fitopatologiche, alla raccolta, ecc.
- Istituire presso la Stazione Sperimentale un Centro bibliografico internazionale sul pomodoro.

In questi anni la Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve pubblica l'opuscolo *La coltivazione del pomodoro per uso industriale*, allo scopo di mettere a disposizione degli agricoltori una serie di norme razionali per la produzione del pomodoro. Questa iniziativa rientra nel quadro dell'interesse che la Stazione rivolge al miglioramento della materia prima destinata alle fabbriche di conserve di pomodoro. Il lavoro viene anche inviato a tutte le fabbriche di conserve di pomodoro perché ne facciano propaganda presso gli agricoltori.

Nel 1957, quando in seguito a convenzione stipulata con il Comitato Nazionale per la Produttività e la Camera di Commercio di Salerno viene creata in questa città una sezione staccata della Stazione Sperimentale di Parma, i locali vengono immediatamente attrezzati per lo svolgimento della sperimentazione chimica e agronomica e già nella campagna del pomodoro di quell'anno il laboratorio può iniziare la sua attività. A questo scopo tecnici inviati dalla sede di Parma e altri appositamente assunti per l'Ufficio di Salerno visitano numerosi stabilimenti conservieri della Campania per rendersi conto delle condizioni tecniche degli impianti e dei problemi specifici delle varie industrie. Da quel momento gli sforzi delle sedi meridionali saranno quasi totalmente concentrati sul pomodoro.

REPARTO STATISTICO-ECONOMICO

Scopi

Nasce dalla volontà di interessare la Stazione Sperimentale ai problemi pratici e commerciali delle aziende. Le attività sulle quali si concentra sono:

- Studi di statistica economica sulla coltivazione del pomodoro in Italia, nel triennio 1950-1952; raccolta e parziale elaborazione dei dati statistici sulla produzione e commercio del pomodoro e suoi derivati in Italia
- Inizio dell'organizzazione di un servizio di raccolta sistematica di dati statistici che interessano l'industria delle conserve alimentari.

Fin dagli anni Quaranta la Stazione Sperimentale aveva ricoperto un ruolo chiave negli studi e nell'innovazione degli imballaggi, un tema che è ancor oggi al centro dell'attenzione dei ricercatori. Due immagini del laboratorio imballaggi - qui e nella pagina a fianco - negli anni Sessanta del Novecento (Archivio SSICA).





Incarichi particolari

RICERCHE IN COLLABORAZIONE

In questi anni la Stazione svolge diverse ricerche in collaborazione con industrie interessate al settore della conservazione degli alimenti.

In collaborazione con l'Italsider, degne di nota sono le esperienze sulla banda stagnata elettrolitica impiegata come contenitore per conserve a elevata acidità.

Sempre in collaborazione con l'Italsider e la Superbox viene studiata l'influenza del contenuto di rame nell'acciaio sulla resistenza alla corrosione della banda stagnata elettrolitica. Con la ditta Cevolani e con l'Italsider vengono effettuate esperienze sulla resistenza delle leghe saldanti di diversa composizione e sulla solubilizzazione del piombo contenuto nelle leghe nelle condizioni pratiche d'impiego.

CENTRO PER LA STERILIZZAZIONE INDUSTRIALE DEGLI ALIMENTI

La Stazione Sperimentale, a seguito di convenzione stipulata con il Consiglio Nazionale delle Ricerche, istituisce un laboratorio attrezzato per affrontare con le maggiori possibilità di ricerca gli studi attinenti alla sterilizzazione applicata in vari campi dell'industria delle conserve alimentari. Le esperienze poste allo studio sono numerose e di rilevante interesse per l'industria conserviera. Il Centro effettua, in diverse occasioni, opera di consulenza per varie aziende conserviere.

CENTRO DI STUDIO PER IL PROSCIUTTO TIPICO DI PARMA

Nel 1965, la Camera di Commercio di Parma, l'Unione Parmense Industriali, il Consorzio Volontario dei produttori del prosciutto tipico di Parma e la Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve Alimentari sottoscrivono una convenzione con la quale è istituito presso la Stazione Sperimentale un *Centro di studio per il prosciutto tipico di Parma*. Tale Centro ha lo scopo di compiere studi e ricerche nel campo della produzione del prosciutto tipico di Parma e di dare assistenza ai produttori.

CONTRATTI RICERCA USA

Fra il 1959 e il 1963, in seguito a contratti stipulati con il Dipartimento Agricoltura degli Stati Uniti d'America, la Stazione svolge particolari ricerche sulle carni in scatola e sugli effetti delle temperature di magazzinaggio su puree concentrate di pesca e albicocche in scatola.



La creazione di laboratori per le carni trasformate risale alla seconda metà degli anni Cinquanta del Novecento e la ricerca si estende parallelamente allo sviluppo industriale del comparto. Verso la metà degli anni Settanta vengono allestiti nuovi laboratori - qui a fianco gli spazi appena realizzati e sopra uno scorcio di un laboratorio negli anni Ottanta (Archivio SSICA) - utilizzati da personale impiegato stabilmente nella ricerca del settore, che raggiunge alla fine degli anni Ottanta volumi di produzione stabilmente superiori rispetto al decennio precedente.



L'ETÀ CONTEMPORANEA

Il periodo che va dagli anni Settanta del Novecento ai giorni nostri, pur essendo caratterizzato, soprattutto nell'ultima parte, da considerevoli cambiamenti istituzionali e una notevole alternanza nelle posizioni apicali, è contraddistinto da alcuni comuni denominatori, in parte ereditati dal passato e in parte nuovi, quali il forte impulso verso la ricerca, il potenziamento del trasferimento tecnologico, la fecondità d'iniziativa sotto l'aspetto delle collaborazioni con istituzioni pubbliche e private, il consolidamento e l'accrescimento di forme di divulgazione, sperimentate e no. Per questa parte del lavoro, oltre a basarci sulla consueta fonte "Industria Conserve" abbiamo, ovviamente, sfruttato la possibilità offerta dalla presenza di protagonisti di questo periodo recente della storia della SSICA, tuttora in attività presso l'Istituto o ritiratisi di recente, che ci hanno fornito un'utilissima collaborazione nel ripercorrere con ordine e accuratezza anni a tutti noi così vicini da poter essere toccati con mano. Lasciamo quindi spazio ai loro racconti, uniformati nei limiti del possibile, per apprezzare la ricchezza degli argomenti studiati e il rigore tecnico e scientifico delle esposizioni. Solo una precisazione: la struttura della Stazione Sperimentale è cambiata negli anni. Noi, per semplicità di esposizione, tratteremo le varie tematiche cercando di rispettare, ove possibile, la logica attuale di suddivisione in Dipartimenti, alcuni monotematici, altri compositi.

LE CARNI

Come accennato nel precedente capitolo, la creazione di laboratori per le carni trasformate risale alla seconda metà degli anni Cinquanta del Novecento. Il vero e proprio inizio delle attività si colloca tuttavia nel decennio successivo, quando vengono avviate ricerche sperimentali basate sulle attrezzature chimico-analitiche di cui la Stazione comincia a disporre. È di quegli anni la messa a punto dei metodi per la determinazione dei nitriti, dell'idrossiprolina, dei pigmenti muscolari, attività che coincidono con l'arrivo alla SSICA di uno spettrofotometro UV-visibile, strumento pionieristico per quell'epoca. Negli stessi anni si muovono i primi passi nello studio delle tecniche di produzione e conservazione, con la preparazione di mortadelle in scatola di banda

stagnata, per la cui aggraffatura l'Istituto disponeva già delle attrezzature di base. Da segnalare, a dimostrazione della molteplicità d'iniziativa intraprese in quegli anni, l'allestimento di test 'in vivo' per la valutazione del valore nutritivo delle carni e di prove di tossicità indotta su cavie.

Se fino ai primi anni Settanta del Novecento le attività vengono svolte da personale dedicato in modo non esclusivo al settore carni, è dalla metà di questa decade che prende forma un vero e proprio 'Reparto Carni', destinato a crescere nei dieci anni successivi sia in termini di addetti sia di dotazione strumentale. L'impulso al settore Carni segue parallelamente la forte crescita dell'industria salumiera, che raggiunge alla fine degli anni Ottanta del Novecento volumi di produzione stabilmente superiori rispetto al decennio precedente. Le aziende italiane esportano in misura maggiore e richiedono un supporto tecnico e analitico che permetta loro di corrispondere ai requisiti di sicurezza e di qualità imposti dagli acquirenti. Per questi motivi il Consiglio d'Amministrazione decide di dotare il reparto di aggiornati impianti pilota, collocandoli in un edificio di nuova costruzione nel quale sono ricavati anche gli uffici. Gli impianti installati sono in grado di riprodurre tutte le principali operazioni dell'industria salumiera, mettendo i tecnici nelle condizioni di studiare in autonomia nuove tecniche produttive e sperimentando anche condizioni operative non eseguibili presso l'industria. Le pubblicazioni di quegli anni documentano la quantità di dati raccolti nella descrizione dei processi di produzione di mortadelle, wurstel, prosciutti crudi, cotti e salami. Gli studi di natura tecnologica si completano con la definizione dei profili qualitativi dei prodotti, basati su misure strumentali (colorimetriche, cromatografiche, reologiche) e sensoriali. L'introduzione del calcolo statistico, divenuto stabile patrimonio del reparto fin dalla seconda metà degli anni Ottanta del Novecento, dà a quegli studi valenza di attualità e di costante riferimento per gli operatori.



Parallelamente ai laboratori di ricerca vengono installate attrezzature di carattere industriale, come la linea di produzione dei prosciutti cotti - qui a fianco un dettaglio del processo di stampaggio - o l'impianto pilota - qui sotto - per la salagione e il riposo dei prosciutti crudi (Archivio SSICA).





Gli ultimi decenni del Novecento, a fronte di una crisi dei tradizionali prodotti ittici, sviluppati fino agli anni Settanta, hanno visto la Stazione Sperimentale impegnata nello sviluppo di nuove tecnologie. Qui sopra una fase di lavorazione del pesce e a fianco un moderno sistema di analisi HPLC che impiega un rilevatore a massa installato presso i laboratori del dipartimento conserve ittiche. (Archivio SSICA).



I PRODOTTI ITTICI

Il periodo fino agli anni Settanta del Novecento è stato caratterizzato da una diffusione crescente dei prodotti ittici sotto forma di conserve e semiconserve di prima generazione e dallo sviluppo di numerose aziende di trasformazione, soprattutto di dimensione piccola e media.

Proprio a queste aziende SSICA ha dedicato, in questo periodo, un'intensa attività formativa legata alla normalizzazione di produzioni spesso artigianali e alla risoluzione di problemi collegati alla crescente industrializzazione dei prodotti. All'interno di quest'attività ricordiamo in particolare la definizione dei processi termici (cottura e sterilizzazione) più idonei, lo studio delle cause e l'eliminazione dei difetti tipici del tonno in scatola, la standardizzazione della fase di maturazione delle acciughe salate.

Gli ultimi anni del secolo scorso sono stati segnati da una globalizzazione dei mercati con conseguente crisi dei prodotti tradizionali. In questa contingenza la SSICA ha affiancato le aziende contribuenti nello sforzo di ottimizzazione dei processi e nello sviluppo di nuove tecnologie tese a elevare sempre più la qualità dei prodotti ittici trasformati e a renderli competitivi su un mercato in continua espansione. In quest'ottica ricordiamo i primi, pioneristici per l'Italia, studi sulla tecnologia delle alte pressioni applicate a pesci e molluschi, i lavori sulla conservazione in atmosfera modificata dei prodotti ittici, lo sviluppo e l'applicazione di metodi fisici e chimici per il controllo della qualità e della freschezza del pescato.

Negli ultimi anni, caratterizzati da una crescente sensibilità in tema di sicurezza alimentare e dalla diffusione di nuove tendenze di consumo, l'attività di ricerca e servizio del Dipartimento Ittici si è focalizzata da un lato sul controllo e sulla garanzia della sicurezza dei prodotti, attraverso ricerche su aspetti tecnologici e analitici inerenti la presenza di sostanze indesiderate (istamina, metalli pesanti, polifosfati ecc.), dall'altro sull'innovazione di processo e di prodotto, con risultati decisamente interessanti soprattutto riguardo alla tecnologia delle alte pressioni e alla caratterizzazione di prodotti di ultima generazione.

LA FRUTTA E GLI ORTAGGI

Dalla seconda metà degli anni Settanta del Novecento si inizia ad effettuare una caratterizzazione analitica sistematica di frutta e derivati (succhi e puree) allo scopo di contribuire alla definizione dei parametri di riferimento per la valutazione della qualità e della genuinità dei prodotti finiti. Sempre di questo periodo è la diffusione

di tecniche in HPLC, che consente di sviluppare numerose metodiche per l'analisi di flavonoidi, limonoidi e acido galatturonico negli agrumi, amminoacidi, zuccheri, anti-fermentativi, polifenoli, ergosterolo nel pomodoro, carotenoidi, acidi organici, anioni inorganici ...

Riguardo all'impiego di tecniche a membrana per la produzione di succhi di frutta e ortaggi, vengono condotti studi e prove con sistemi di ultrafiltrazione, osmosi inversa ed osmosi diretta.

Dalla prima metà degli anni Ottanta del Novecento vengono effettuati studi finalizzati all'ottimizzazione dei cicli produttivi e al controllo e alla standardizzazione delle caratteristiche reologiche (consistenza, durezza, scorrevolezza) dei diversi prodotti. Vengono poi sviluppate, per diversi tipi di frutta, banche dati internazionali, riconosciute dagli operatori del settore. Di questi anni sono anche i primi studi sull'impiego delle alte pressioni per la conservazione di derivati di frutta e ortaggi.

A partire dai primi anni del 2000 vengono condotti studi sulla composizione nutrizionale di ortaggi allo scopo di contribuire alla realizzazione di banche dati utili agli operatori del settore per la realizzazione dell'etichettatura nutrizionale di ortaggi surgelati, sottolio e sottaceto, e ricerche sul contenuto di composti antiossidanti presenti nella frutta. Sempre a quegli anni risalgono i primi studi sul potere antiossidante di derivati di frutta.

IL POMODORO DA INDUSTRIA

Il settore "conservenze di pomodoro" si occupa di ricerca applicata su materie prime, tecniche di trasformazione innovative e analisi di caratterizzazione composizionale dei vari prodotti industriali derivati del pomodoro nella completezza delle molteplici fasi della filiera agroindustriale (dal campo alla tavola).

A cavallo degli anni Sessanta e Settanta del Novecento, l'evoluzione delle tecniche di lavorazione porta alla sostituzione della forza lavoro manuale con impianti e apparecchiature sempre più sofisticati, che rendono possibile un enorme incremento delle produzioni industriali grazie alla diffusione di varietà più resistenti agli stress meccanici e al conseguente impiego della raccolta meccanizzata. Gli studi condotti dal Reparto Pomodoro durante gli anni Ottanta e Novanta del Novecento riguardano sia il controllo qualitativo di varietà con spiccata resistenza

Anche lo "storico" settore del pomodoro da industria vede negli anni Ottanta e Novanta una automazione sempre più spinta, che consente alle aziende di trasformare maggiori quantità di prodotto in minore tempo e con sempre minore impiego di manodopera. Qui di seguito alcuni particolari della linea di lavorazione del pomodoro. Nella foto grande un elevatore e sotto, dal basso, un'apparecchiatura per la pelatura e una aggraffatrice per la chiusura delle scatole, installati nella fabbrica della Stazione Sperimentale (Archivio SSICA).



meccanica, sia la valutazione delle caratteristiche specifiche per l'ottenimento delle produzioni tipiche del *Made in Italy* (passate, polpe e pelati).

Parallelamente, vengono introdotti i riempimenti asettici e nuove forme di confezionamento alternative alle classiche confezioni in banda stagnata. In questo settore la ricerca applicata del reparto può rendere un buon servizio all'industria grazie ai risultati di specifiche ricerche ottenuti sia in termini di valutazione di *shelf-life*, sia in termini di sicurezza (*HACCP e safety*). Alla fine degli anni Novanta, tramite incroci genetici naturali, sono state svolte ricerche anche nel settore del pomodoro da industria allo scopo di ottenere frutti e derivati con caratteristiche qualitative del tutto nuove.

L'Area collabora anche all'introduzione di specifici standard di qualità commissionati sia da associazioni di riferimento sia da diverse società private.

Gli ultimi anni, caratterizzati dalla globalizzazione dei mercati e dall'intensificarsi della sensibilità per la sicurezza e la qualità alimentare, sono dedicati soprattutto allo studio e alla caratterizzazione delle molecole bioattive "nativamente" presenti nel pomodoro da industria (carotenoidi, vitamina C, polifenoli, ecc.). In particolare, i più recenti progetti hanno riguardato la valutazione di varietà a elevato contenuto in sostanze bioattive, lo sviluppo di tecniche di trasformazione innovative e l'ottimizzazione del ciclo produttivo attraverso il ricupero e il riciclo completo dei sottoprodotti del processo industriale.

LA MICROBIOLOGIA

Nel corso degli anni Settanta-Ottanta del Novecento l'attività del Laboratorio di Microbiologia si è focalizzata prevalentemente sull'acquisizione di nozioni che permettono la comprensione dei processi produttivi, costituendo la base per una serie di ricerche implementate negli anni seguenti: l'assenza di esponenzialità delle cinetiche d'inattivazione microbica al calore, alle radiazioni ionizzanti e agli agenti chimici letali, per tutti i microrganismi dalle cellule vegetative alle spore batteriche, ai lieviti e alle muffe; l'inalterabilità dei prodotti a bassissimo contenuto d'azoto; le proprietà battericide della luce solare nei confronti di cellule liofilizzate; le caratteristiche termiche dei batteri termofili, mesofili, psicrofili e psicrotrofi; la capacità di un gran numero di ceppi fungini di produrre gas nei succhi di frutta; la diffusione della conta-

Una immagine del laboratorio di microbiologia ai nostri giorni (Archivio SSICA).



minazione da micotossine in latte e derivati, oltre che in frutta ammuffita; la capacità delle micotossine di migrare all'interno di alcuni frutti senza diffusione dell'ammuffimento.

Dal 1980 l'attività di ricerca si concentra soprattutto sull'acquisizione e sul perfezionamento delle conoscenze riguardanti l'influenza delle più importanti variabili ambientali che condizionano la probabilità di sviluppo microbico e di conseguenza la stabilità degli alimenti (pH, acidità, attività dell'acqua, temperatura, sostanze antimicrobiche); la diffusione dei microrganismi patogeni e delle loro tossine; la distruzione dei microrganismi mediante agenti fisici, quali calore, radiazioni, antimicrobici e la conseguente probabilità di ottenere prodotti a lunga conservazione. In quest'ambito, vengono valutate le caratteristiche termiche di batteri sporigeni termofili (gruppo flat-sour), mesofili, psicrofili e di psicrotrofi; viene determinata l'influenza della concentrazione cellulare iniziale, dei diversi acidi, - in funzione del pH - dell'attività dell'acqua (aw), modificata con differenti soluti, e della temperatura di magazzinaggio, sulla possibilità e velocità di accrescimento di batteri di alterazione e di patogeni quali *C. botulinum* tipi A e B, *Bacillus cereus*, *Salmonella*, stafilococchi enterotossici e *Listeria monocytogenes*.

Negli anni seguenti viene affrontato il problema delle tossine prodotte dalle muffe, le micotossine, determinandone il livello di contaminazione in diversi preparati alimentari; sono studiati i preminenti fattori fisico-chimici che ne consentono la produzione; la resistenza al calore e alle radiazioni; la resistenza che le micotossine offrono alla degradazione chimica e a quella biologica. Ancora, lo studio della microbiologia dei prodotti di derivazione animale, la caratterizzazione dei microbiota tipici dei prodotti stagionati e fermentati, l'identificazione dei microrganismi responsabili di alterazioni e la definizione dei parametri chimico-fisici di controllo divengono importanti punti di riferimento per il comparto produttivo. Dalla fine del secolo scorso a oggi particolare attenzione viene dedicata alla stabilizzazione degli alimenti con tecnologie innovative e notevoli risorse sono state impegnate per valutare l'efficacia della tecnologia delle alte pressioni. Studi effettuati su un'ampia gamma di batteri permettono di elaborare per molti alimenti le combinazioni di pressione, tempi e temperature più idonee per la stabilizzazione e sicurezza del prodotto trattato.

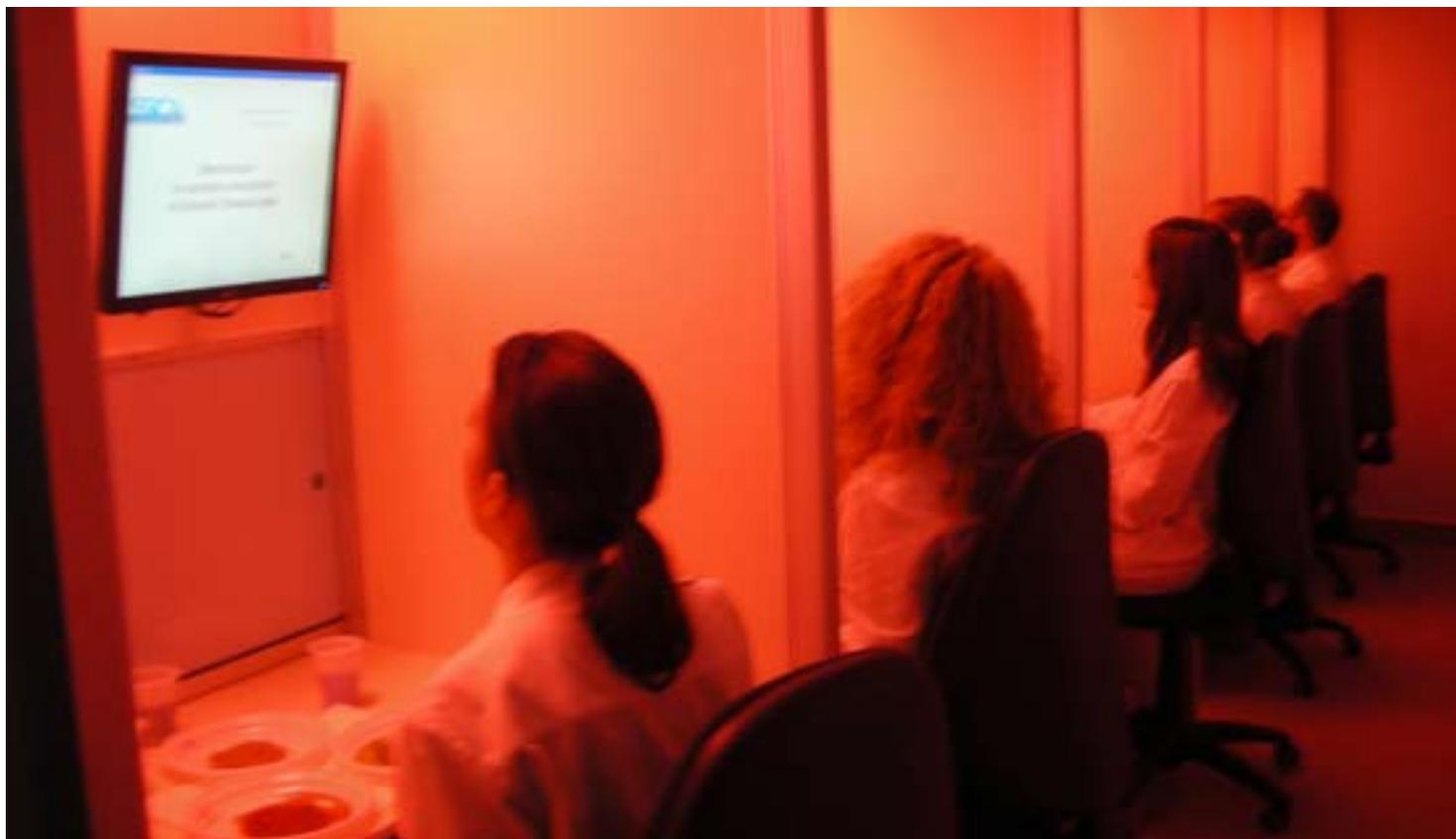
Fino ad arrivare agli anni 2000, in cui, in seguito all'emanazione di normative comunitarie e su richiesta delle aziende alimentari che sono sempre più interessate a commercializzare i prodotti italiani su mercati extracomunitari, vengono intrapresi studi per garantire la sicurezza delle produzioni, fornendo dati scientifici sull'andamento di microrganismi patogeni e di alterazione durante i processi produttivi (Microbial Challenge Test di processo) e durante la vita commerciale del prodotto (Microbial Challenge Test di prodotto) nonché sulle validazioni di nuove formulazioni a basso tenore di sodio e/o di nitrito.

L'EVOLUZIONE DELLA *CONSUMER SCIENCE*

Negli ultimi anni si è assistito a un drastico mutamento del tradizionale concetto di *marketing*, inteso come studio descrittivo del mercato e analisi dell'interazione fra utente e impresa; modello ora ritenuto superato, poiché riduceva il processo di consumo al solo comportamento d'acquisto. Il *marketing* oggi è entrato in una nuova era, nella quale le idee e i concetti sono da rivedere in una luce completamente diversa.

I mercati di massa tradizionali sono stati sostituiti da altri, iper-frammentati, per i quali una possibile chiave di successo è considerata la produzione personalizzata. Di conseguenza, gli stessi *media* tradizionali che avevano un ruolo predominante nella promozione del prodotto, sono oggi messi in discussione a favore di nuove strategie basate sul "micro-marketing".

L'approccio moderno prevede il coinvolgimento del consumatore sotto il profilo razionale ed emotivo, valori considerati capaci di generare interesse e fedeltà verso un marchio commerciale. Gli aspetti sensoriali del prodotto diventano plasmabili, adattandosi all'identità, allo stile e alla personalità di un consumatore nuovo. Contemporaneamente, subisce un'evoluzione il concetto stesso d'innovazione: si punta sull'imi-



A seguito della rapida e significativa trasformazione dei mercati, per supportare le aziende nelle fasi di sviluppo e per posizionare in modo ottimale i prodotti in funzione alle reali esigenze del consumatore, la Stazione Sperimentale sta conducendo importanti interventi nel campo della Consumer Science: qui sopra una immagine del laboratorio di analisi sensoriale (Archivio SSICA).

tazione intelligente, lontana da qualsiasi forma di contraffazione, capace di far percepire come innovative variazioni anche piccole di prodotti già esistenti. Il principio base consiste nel creare prodotti e servizi nuovi attraverso l'assemblaggio ingegnoso di componenti già presenti sul mercato. In tale contesto, lo studio delle preferenze dei consumatori non è più materia del *marketing*, oggi dedicato alla comunicazione e alla promozione dei prodotti a valle dello sviluppo, ma diventa il nucleo di una scienza in costruzione, la *Consumer Science*.

Chi oggi si occupa di sviluppo di prodotto deve sapere analizzare i prodotti, i concetti, le confezioni nel loro insieme; determinare in che modo il prodotto si adatta al concetto, e se il prodotto possiede l'adeguato livello di accettabilità e il giusto profilo sensoriale. Ancora, studiare la fidelizzazione di un mercato, il posizionamento e il riconoscimento del prodotto, il confronto con la concorrenza, la segmentazione, la possibilità di apportare modifiche formulistiche o di *packaging*, determinare i *driver* di gradimento.

Per quanto riguarda la Stazione Sperimentale, questa scienza è divenuta dal 2010 il nucleo degli studi di un omonimo Dipartimento, in seguito alla considerazione che l'approccio risulta strategico e vincente anche in ambiti fino a ieri dominio di altre discipline come la chimica e la biologia; un caso tipico è costituito dallo studio e dalla previsione della *shelf-life*, oggi fondati sulla probabilità che un consumatore accetti un prodotto oltre un tempo *t*, collegando così il rischio non più all'invecchiamento del prodotto, bensì al consumatore che rifiuta il prodotto stesso.

GLI IMBALLAGGI: NON SONO UN "CONTORNO"

Come abbiamo visto, il settore imballaggi è stato sempre presente alla Stazione Sperimentale sin dai primi anni di vita con il duplice obiettivo di supportare le aziende conserviere nella scelta dell'imballaggio più idoneo alla conservazione del prodotto alimentare e di affiancare i produttori nella valutazione delle caratteristiche dei materiali.

Fino agli anni Settanta del Novecento le ricerche vengono dedicate soprattutto all'imballaggio metallico, seguendone l'evoluzione dalle prime scatole prodotte con banda stagnata a immersione e saldate a lega ferro-stagno fino a quelle prodotte con banda stagnata elettrolitica, saldate elettricamente.

Parallelamente all'impiego sempre più frequente di scatole verniciate internamente e alla riduzione degli spessori, alla fine degli anni Settanta e per tutti gli Ottanta l'attività del dipartimento si va focalizzando sull'introduzione di tecniche analitiche innovative quali la spettroscopia d'impedenza elettrochimica, per studiare le proprietà isolanti delle vernici, e la microscopia elettronica a scansione, per analizzare la morfologia delle superfici in relazione a problematiche di corrosione. A partire dagli anni '90 poi, con l'impiego sempre più diffuso di imballaggi flessibili, il dipartimento si specializza nello studio delle principali proprietà dei materiali plastici, vale a dire la composizione, la permeabilità, il comportamento termico e meccanico, dotandosi di strumentazione di eccellenza in sempre costante aggiornamento.

Gli studi di *shelf-life*, che costituiscono una parte fondamentale delle attività del dipartimento fin dagli anni Sessanta del Novecento si evolvono nel corso degli anni in funzione dei materiali e delle tecnologie impiegate nel confezionamento, come nel caso degli imballaggi attivi e dell'atmosfera protettiva; oggi le ricerche riguardano tutte le tipologie di confezioni e comprendono tecniche di valutazione innovative come la spettrometria di massa inorganica a elio o la profilometria laser.

Un aspetto fondamentale che il dipartimento ha sempre seguito sotto forma di collaborazione e supporto a Enti di normazione e legislativi riguarda lo studio e la valutazione dell'idoneità igienico-sanitaria dei materiali a contatto con gli alimenti. Le prove di migrazione globale e specifica, messe a punto soprattutto negli ultimi dieci anni, sono solo un aspetto dell'assistenza che l'Istituto è in grado di fornire in merito alla complessa legislazione nazionale ed europea del settore, e nella preparazione di Linee Guida e di capitolati di acquisto. Dalla metà degli anni 2000, in armonia con la maggiore attenzione del consumatore alle tematiche ambientali, il dipartimento si occupa di imballaggi e materiali biodegradabili e di origine naturale, in relazione ai quali ha anche sviluppato un brevetto, e di LCA.



Un apparecchio FTIR, impiegato nel packaging per la caratterizzazione dei materiali, installato nel 2001 presso la Sede di Anгри della Stazione Sperimentale (Archivio SSICA).

MICROINQUINANTI ORGANICI E ALTRO

All'inizio degli anni Settanta del Novecento era già ben nota la problematica dei residui negli alimenti creata dall'uso degli antiparassitari, che erano d'altronde serviti a migliorare decisamente le produzioni dei paesi più progrediti e quindi anche dell'Italia.

La SSICA comincia a occuparsi soprattutto dei pesticidi organoclorurati e di qualche fosforato negli alimenti grassi utilizzando la gascromatografia con rivelazione a cattura di elettroni.

All'inizio degli anni Ottanta si diffonde l'impiego routinario della gascromatografia capillare che, nel settore dei residui di fitofarmaci, permette di separare contemporaneamente i diversi elementi. La SSICA si dota di un gascromatografo a colonne capil-



La Stazione Sperimentale ha seguito da vicino i progressi in campo impiantistico che hanno interessato l'industria alimentare negli ultimi decenni. Qui sopra, una immagine del laboratorio di sicurezza chimica. In basso un moderno impianto hot-break per la trasformazione del pomodoro che consente l'inattivazione degli enzimi presenti nel prodotto con un conseguente aumento della sua consistenza. Nella pagina a fianco un impianto continuo di pastorizzazione con riscaldamento ohmico (Archivio SSICA).



lari in vetro con rivelatore a cattura di elettroni e a ionizzazione di fiamma alcalina, mettendo successivamente a punto un metodo multiresiduo per pesticidi organoclorurati, fosforati e azotati.

Verso la fine degli anni Ottanta le colonne capillari diventano di silice fusa, il che permette lunghezze maggiori con migliori separazioni; si comincia a utilizzare la gascromatografia accoppiata alla spettrometria di massa, che diventerà anche tecnica quantitativa. Alla SSICA in questi anni viene introdotto il primo gascromatografo accoppiato a uno spettrometro di massa singolo quadrupolo che consente anche di studiare i componenti volatili degli alimenti per meglio caratterizzarli ed eventualmente utilizzarli per la valutazione della qualità (puree di frutta e poi anche prodotti tipici del territorio come formaggio parmigiano e prosciutto crudo). Nel frattempo si afferma la cromatografia liquida accoppiata ai rivelatori UV-VIS, indice di rifrazione, fluorescenza ed elettrochimici; alla SSICA queste apparecchiature vengono utilizzate per diversi tipi di analisi (zuccheri, acidi organici, antifermantativi...).

Nel campo dei fitofarmaci le nuove molecole continuamente introdotte sul mercato cominciano a essere più degradabili, più solubili in acqua, termolabili e quindi meglio determinabili proprio con la cromatografia liquida. Durante gli anni Novanta si afferma l'accoppiamento cromatografia liquida-spettrometria di massa, introdotto alla SSICA nel 2001 (cromatografo liquido accoppiato a uno spettrometro di massa triplo quadrupolo), che garantisce un'elevata sensibilità e specificità alle determinazioni di tracce di residui. Proprio questa tecnica permette di affrontare problemi come, ad esempio, quello dei coloranti illegali negli alimenti (rosso Sudan nel peperoncino e derivati). Riguardo ad altre fonti di contaminazione in tracce, sempre maggiore attenzione viene dedicata alle interazioni contenitore-alimento.

Alla SSICA sono stati recentemente messi a punto metodi di analisi con la gascromatografia-spettrometria di massa in serie per il controllo delle migrazioni specifiche ovvero delle sostanze eventualmente cedute dal contenitore all'alimento stesso.

TECNOLOGIA E IMPIANTISTICA: EVOLUZIONE DELL'INDUSTRIA CONSERVIERA FINO AI NOSTRI GIORNI

L'industria conserviera italiana, a partire dagli anni Cinquanta del Novecento, su-

bisce una notevole evoluzione riguardo sia agli impianti di produzione che di confezionamento. La Stazione Sperimentale segue passo dopo passo i progressi in campo impiantistico creando, come abbiamo visto, uno stretto rapporto di collaborazione con le aziende che matura e si affina nel corso degli anni.

Relativamente al processo di concentrazione per evaporazione dei derivati del pomodoro e della frutta, le tradizionali bolle di concentrazione (impianti discontinui) vengono sostituite dagli impianti di concentrazione per evaporazione a multiplo effetto: a flusso in controcorrente, equicorrente o misto, tutti *in vacuo*. Sempre riguardo alla produzione dei concentrati del pomodoro, negli anni Settanta-Ottanta sono progettati impianti per la realizzazione di processi definiti rispettivamente tecnica *hot break* (rottura a caldo), che provoca l'inattivazione degli enzimi presenti nel prodotto con un conseguente aumento della consistenza, e *super-hot break*, una tecnologia che, abbinata al sistema sottovuoto, porta a un miglioramento del colore.

Queste apparecchiature permettono di ottenere notevoli vantaggi in termini di qualità (miglioramento delle proprietà sensoriali), sicurezza microbiologica e automazione dei processi produttivi.

Dagli anni Settanta vengono introdotte le pelatrici a salto di pressione, idonee alla pelatura di pomodori di qualsiasi forma e dimensione, e quelle meccaniche, che prevedono una scottatura del frutto con acqua calda (95-98°C), seguita da incisione della bacca. Gli anni Ottanta vedono l'affermarsi, in Italia, degli impianti di produzione in asettico per prodotti quali latte, passate di pomodoro, succhi di frutta con successivo confezionamento in contenitori plastici.

Il primo decennio del terzo millennio assiste alla realizzazione di nuove tecnologie per la conservazione degli alimenti come, per esempio, le alte pressioni, tecnica impiegata nella produzione di ceramica, acciaio e superleghe, il riscaldamento ohmico, che sfrutta l'effetto Joule, e l'uso d'impianti che utilizzano sistemi elettromagnetici: campi elettrici pulsati, luce pulsata, radiofrequenza.



GLI SCARTI: DA PROBLEMA A RISORSA

All'epoca della sua creazione (anni Settanta del Novecento) l'attuale area ambiente si chiamava "Reparto effluenti industriali". In quel periodo venne pubblicata la Legge Merli che, indicando le norme per la tutela delle acque dall'inquinamento, disciplinava gli scarichi di qualsiasi tipo, pubblici e privati, diretti e indiretti, in tutte le acque superficiali e sotterranee, sia pubbliche sia private, nonché in fognature, suolo e sottosuolo.



Sorto negli anni Settanta in seguito all'approvazione della normativa nazionale per il trattamento delle acque, il settore Ambiente della Stazione Sperimentale ha saputo progressivamente affiancare ad una imprescindibile attività di analisi e di monitoraggio – qui sopra l'immagine di un depuratore industriale e nella pagina a fianco un particolare dei laboratori di analisi (Archivio SSICA) - un fondamentale ruolo di consulenza per le imprese, finalizzato a trasformare gli scarti, grazie a tecnologie innovative, in risorsa per ulteriori lavorazioni.

I laboratori in grado di condurre le analisi e prestare le consulenze necessarie affinché l'industria si potesse adeguare alla nuova legge però erano pochi e, a seguito di richieste provenienti da aziende associate, presso la SSICA venne istituito un settore specifico che consolida il passaggio da una fase prettamente analitica, sempre indispensabile per stabilire il grado d'inquinamento prodotto, a una fase consulenziale e a un momento progettuale resi possibili dall'impiego di specifici impianti pilota.

Nel campo della depurazione biologica si affronta il problema dei fanghi di supero con le relative difficoltà di smaltimento, risolte con la possibilità di spandimento sui terreni agricoli previa analisi di conformità alla legge vigente; si comincia allora non solo a migliorare la tecnica e i protocolli d'analisi dei fanghi stessi, ma anche a monitorare i terreni agricoli, in particolare per quanto riguarda la presenza e le concentrazioni di metalli pesanti.

Grazie a queste attività, eseguite in conformità a metodologie ufficiali riconosciute a livello nazionale e internazionale, i laboratori dell'Area Ambiente sono stati tra i primi a ottenere la certificazione ACCREDIA, che offre la garanzia di metodi analitici riconosciuti e della tracciabilità del campione dal ricevimento presso il laboratorio fino al risultato finale.

Oggi l'Area si occupa del controllo di matrici come acque di scarico, di processo e potabili, fanghi di supero, terreni, rifiuti o scarti di lavorazione e trattamenti che possono essere utilizzati per risolvere i problemi d'inquinamento, trattando

anche dei sistemi per il recupero dei prodotti di scarto per le industrie del settore alimentare ai fini di un risparmio energetico e dei possibili impieghi per la produzione di energia, una nuova frontiera che apre prospettive interessanti per le aziende del settore agroalimentare.

ASSICURAZIONE QUALITÀ

La SSICA effettua controlli in tutti i settori delle conserve alimentari, sia presso la sede di Parma che presso quella di Anghi. Al fine di fornire un servizio di analisi sempre più qualificato, la SSICA ha in atto dal 1996 per la sede di Parma e dal 2002 per la sede di Anghi una convenzione di accreditamento con ACCREDIA che viene rinnovata ogni 4 anni. In base a tale convenzione la SSICA è autorizzata ad indicare un certo numero di prove come “accreditate”.

L’accreditamento di un metodo di prova da parte di ACCREDIA garantisce che lo stesso venga eseguito in conformità alle prescrizioni dettate dalla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025 e ad altri documenti prescrittivi di ACCREDIA.

La SSICA assicura, tra l’altro, l’impiego di personale qualificato e competente, l’utilizzo di strumentazione efficiente e tarata, l’utilizzo di materiali idonei, il mantenimento di condizioni ambientali tali da non invalidare la prova, l’effettuazione di uno studio preliminare delle prestazioni del metodo attraverso la validazione e la stima dell’incertezza del risultato, ove applicabile.

L’accreditamento consente di evitare la ripetizione delle prove nei paesi di esportazione che lo riconoscono. Questo approccio riceve un ulteriore rafforzamento con lo stabilirsi degli accordi di mutuo riconoscimento tra i diversi organismi di accreditamento dei laboratori.

BIBLIOGRAFIA

Per la stesura del capitolo si è fatto riferimento all’Archivio SSICA e alle notizie riportate su “Industria Italiana delle Conserve Alimentari” 1930-1952 e “Industria Conserve” 1953-2011.





7. L'attività formativa

L'articolo 12 del Regio Decreto istitutivo della Stazione Sperimentale, annovera fra i compiti fondamentali dell'Istituto quello di preparare le maestranze e i capi tecnici per l'industria alimentare. Questo compito si traduce nell'attuazione di corsi di preparazione e di addestramento.

I PRIMI CORSI DI FORMAZIONE

I primi due corsi di istruzione, uno per dirigenti ed uno per tecnici, vengono attivati nel 1930. La necessità di istruire dirigenti e tecnici dell'industria conserviera si fa sentire da tempo, mancando totalmente agli addetti un'adeguata preparazione.

I primi corsi hanno un indirizzo più teorico che pratico, ma l'intento è di poter disporre nell'immediato futuro di quel materiale tecnico e meccanico che offra agli interessati una dimostrazione chiara di come debbano essere gli impianti moderni e le perfette organizzazioni delle industrie alimentari.

L'evento, il primo in assoluto legato all'industria alimentare, ha una grande risonanza nella città e registra numerose richieste, al punto che la R. Stazione si riserva di limitare il numero delle iscrizioni.

La tassa di iscrizione è di 20 Lire per i dirigenti, 50 per i tecnici. I partecipanti vengono divisi in turni, in modo da rendere possibile ai frequentatori di seguire i vari procedimenti con il massimo profitto. I due corsi hanno luogo distintamente l'uno dall'altro, in modo che il programma sia svolto rispettando le differenti funzioni a cui sono preposti i dirigenti ed i tecnici.

Il primo corso per dirigenti ha la durata di un mese, dal 15 Febbraio al 15 Marzo 1930 e registra 21 iscritti. Il secondo, a cui partecipano 26 tecnici, ha inizio il 17 Marzo e termina il 19 maggio.

I programmi sono svolti con una certa elasticità per adattare gli argomenti alle possibilità ed agli scopi immediati degli uditori. Comprendono una serie di lezioni a carattere teorico e costituiscono la base indispensabile per la buona preparazione di un tecnico in una fabbrica di prodotti alimentari conservati e, per la loro generalità e il loro sviluppo, rivestono un'importanza non trascurabile per la buona cultura di un industriale. Le lezioni¹ sono suddivise in sei parti distinte che si possono brevemente classificare in: agraria, chimica, fisica, tecnica, merceologica, legislativa. A queste si aggiunge una settima parte complementare, svolta nei laboratori tecnici e scientifici della Stazione Sperimentale, dove gli industriali possono prendere visione di quegli apparecchi che, per il loro carattere pratico e per il loro uso generale, sono di grande utilità nelle fabbriche. Un diploma viene rilasciato a tutti coloro che hanno frequentato con assiduità e profitto il corso.

CAMPI SPERIMENTALI

Nel campo dell'istruzione e della preparazione di maestranze va inserita, sempre nel corso del 1930, l'iniziativa dei "Campi Sperimentali".

La creazione dei campi sperimentali, per la razionale coltivazione del pomodoro destinato alla fabbricazione dell'estratto e dei pelati e per la selezione delle sementi delle varietà più pregiate, è un'iniziativa nuova, ideata e realizzata dalla Stazione Sperimentale e appoggiata nel campo agricolo e industriale.

La formazione ha sempre avuto un ruolo significativo tra le attività della Stazione Sperimentale e figura già nel Decreto istitutivo. In quest'ottica va vista l'organizzazione dei corsi di formazione per tecnici dell'industria e l'impianto di campi sperimentali nel territorio parmense, destinati a mettere a punto metodiche di coltivazione e a selezionare varietà e sementi. Nella pagina a fianco una immagine del 1932 del Campo di orientamento impiantato presso l'azienda agricola Fratelli Manfredi a Colorno (Archivio SSICA).

¹ PARTE PRIMA

Generalità - Notizie storiche. Botanica. Chimica sulla pianta del pomodoro e specie sul frutto. Le principali varietà industriali. Coltivazione industriale del pomodoro (Concimazione, lavori colturali, semina e semenzai, trapianto, cure colturali, scacchiatura, cimatura, irrigazione, sistemi di sostegno, cure anticrittogamiche). Raccolta, trasporto, contratti. Notizie statistiche. Cenni sulla coltivazione industriale dei principali ortaggi e piante da frutto per le conserve.

PARTE SECONDA

Principali costituenti del pomodoro: L'importanza della maturazione sui costituenti e sulla qualità della conserva. Esami e ricerche sulle conserve: organolettico, chimico, batteriologico, microscopico. Nozioni elementari di batteriologia - Studio sulle principali fermentazioni, con speciale riguardo ai succhi del pomodoro. I mezzi di conservazione: Principi di sterilizzazione e pastorizzazione. Principali adulterazioni delle

consERVE, specialmente su quelle del pomodoro. Sale, acqua, carboni.

PARTE TERZA

Stato dei corpi, solido-liquido-aeriforme. Gas e vapori. Temperatura e quantità di calore, loro misura.

Dilatazione dei corpi. Potere calorifico.

Trasmissione di calore. Pressione atmosferica, sua misura, barometro, manometri, vacuometri, pressione effettiva e pressione assoluta.

Ebollizione e sue leggi: vapore d'acqua, evaporazione, vapore saturo e non saturo, vapore surriscaldato

- Riscaldamento per mezzo del vapore - Condensazione del vapore -

Trasmissione del calore - Conduzione, trasporto ed irradiazione - Corpi

buoni e cattivi conduttori - Isolanti -

Caldaiie a vapore, superficie riscaldata, potenza di una caldaia, dati pratici

del consumo del carbone, produzione di vapore - Concentrazione a mezzo

dell'evaporazione: coefficienti di resa.

PARTE QUARTA

Cenni storici sull'origine dell'industria delle conserve. Generalità sulla

conservazione degli alimenti - Metodi industriali moderni di conservazione.

Le conserve di pomodoro (minestrina, pomodoro al naturale, pelati,

conserva nera in pani, concentrato di pomodoro, conserve in polvere).

Sistemi moderni per la preparazione delle conserve di pomodoro - Studio

particolareggiato del macchinario

occorrente per l'industria delle conserve derivate dal pomodoro.

Cenni sulle conserve vegetali in genere. Cenni sulle conserve di frutta.

Utilizzazione dei cascami. Dati statistici. Conservazione delle

conserve.

PARTE QUINTA

Recipienti per le conserve -

Fabbricazione delle scatole in latta, recipienti di vetro. Controllo ed esame

dei barattoli di latta. Imballaggi.

PARTE SESTA

Nozioni merceologiche sulle varie conserve - Legislazione italiana sulla

produzione e smercio delle conserve vegetali - Legislazione italiana sulle

conserve della pesca.

Legislazione sulle conserve vigenti in alcuni paesi esteri interessanti la

nostra esportazione.

PARTE COMPLEMENTARE

Laboratorio - Descrizione ed uso degli apparecchi per la

determinazione del residuo secco nelle conserve di pomodoro.

Le autorità in posa per l'apertura del primo corso di formazione promosso dalla Stazione Sperimentale nel 1930 a Parma (Archivio SSICA).

La coltivazione del pomodoro, settore dell'agricoltura tanto importante per l'economia nazionale, necessita di numerose e continue cure e indagini, poiché ancora non si conoscono e non si praticano sistemi razionali di coltivazione, sistemi, cioè, che comprendano tutti i diversi aspetti del problema, quali la scelta del terreno più adatto, la selezione delle sementi, lo studio delle migliori qualità del frutto rispetto alle esigenze dell'industria conserviera. La R. Stazione Sperimentale si propone così di sviluppare un vasto programma che possa portare alla risoluzione di molti di questi problemi. Il programma, nelle sue linee generali, comprende, anzitutto, la ricerca dei terreni più adatti, lo studio e la definizione del miglior modo di concimazione per arrivare poi a stabilire le qualità migliori del frutto, sia dal punto di vista agrario che da quello industriale. Questa prima parte di ricerche, di carattere prettamente agrario, deve essere completata dalle prove sperimentali scientifico-industriale eseguite da tecnici nei locali della Stazione Sperimentale.

Una volta individuate le varietà più pregiate, in relazione alla preparazione dei derivati di pomodoro, si procede mirando alla produzione su vasta scala delle sementi selezionate, in modo da poterle fornire agli agricoltori.

Gli Enti che danno il loro appoggio all'iniziativa sono il Consiglio Provinciale dell'Economia, l'Unione Industriali, il Sindacato Agricoltori, la Cattedra Ambulante di Agricoltura e il Consorzio Agrario Cooperativo. Tutti sono rappresentati in seno al Comitato tecnico appositamente costituito; i primi tre contribuiscono finanziariamente, gli ultimi due cooperano con la R. Stazione offrendo la competenza e l'attività dei propri tecnici. Nel corso del primo anno ci si limita allo studio delle varietà. I campi sperimentali sono 12, ognuno dei quali ha una superficie di 3000 mq, impiantati in diverse località in base all'altitudine, al clima e alla qualità del terreno.

In ogni campo sono coltivate dieci varietà, tutte con gli stessi metodi e con la stessa formula di concimazione; inoltre sono compiute nei laboratori della Stazione le analisi per determinare la resa in residuo secco, il tenore zuccherino e in acidità e, di ogni raccolto e parcella, sono preparati i derivati, determinando così le qualità adatte alla produzione dei concentrati e dei pelati.

CORSI D'ISTRUZIONE E DI ADDESTRAMENTO

Nel corso degli anni successivi l'attività dei corsi si rallenta fino a fermarsi quasi del tutto. Ai problemi gestionali della Stazione, che nel 1937 subisce un commissariamento, si aggiungono i problemi derivanti dalle sanzioni economiche subite dall'Italia a partire dal 1936. Tra i settori maggiormente colpiti vi è anche quello dell'industria conserviera,





Una immagine dei partecipanti al corso per Dirigenti dell'industria alimentare organizzato dalla Stazione Sperimentale nel 1930 (Archivio SSICA).

dipendente dall'importazione dello stagno e della banda stagnata per la fabbricazione delle scatole. I ricercatori della Stazione Sperimentale concentrano la loro attività sull'impiego di materiali alternativi alla banda stagnata per il confezionamento delle conserve. Il periodo della guerra annulla quasi del tutto ogni attività. Il problema del rinnovamento dell'apparato produttivo conserviero italiano si ripropone con urgenza nel dopoguerra, quando appare evidente che troppi stabilimenti sono ancora condotti in modo empirico o improvvisato da personale non qualificato. La formazione del personale tecnico specializzato diventa quindi uno dei punti fondamentali del programma di rilancio della Stazione Sperimentale e nel 1952 il Consiglio di Amministrazione stabilisce di dare un maggiore impulso ai corsi di qualificazione, aggiornamento e specializzazione per i vari tipi di tecnici, operai e capifabbrica necessari all'industria, imprimendo a tali corsi un carattere ben determinato e la disciplina di una scuola professionale. Per dare un'idea del ruolo fondamentale nella formazione del personale attivo presso l'industria conserviera, vengono riportati, suddivisi per anni, i corsi effettuati dal 1953 in avanti.

1953

- 1) *Corso di aggiornamento per capi-fabbrica di conserve vegetali (Aprile-Maggio) - Partecipanti n. 21.* Il corso è dedicato alle conserve di frutta e legumi e le materie di insegnamento sono:
 - Esame e controllo dei contenitori per conserve
 - Batteriologia, biologia e chimica delle conserve
 - Tecnologia della conservazione
 - Legislazione sulle conserve
 - Cure colturali e malattie delle frutta e degli ortaggi
 - Igiene di fabbrica e delle materie prime, servizi igienici e sanitari, legislazione sanitaria.
- 2) *Corso di tecnologia delle conserve (Scuola di specializzazione in tecnica conserviera per laureati in medicina veterinaria), con relative esercitazioni pratiche di analisi e sui contenitori - Partecipanti n. 45.*
- 3) *Corso per l'analisi batteriologiche dei concentrati di pomodoro, destinato a laureati da inviare nelle fabbriche - Partecipanti n. 10.* Il corso di istruzione ha per oggetto il conteggio delle muffe secondo il metodo Howard e l'analisi batteriologica completa. Sono ammessi al corso tecnici inviati dalle aziende conserviere che ne facciano richiesta e gli allievi devono essere attrezzati di microscopio e cella per conta muffe di Howard.

1954

1. *Corso teorico-pratico sulla preparazione di succhi di pomodoro e di frutta*, dal 20 aprile al 15 maggio (riservato a capi-fabbrica che siano in possesso della licenza di scuola media inferiore o titolo equivalente).
2. *Corso teorico sulla preparazione delle conserve di carne*, dal 9 al 30 marzo (riservato a capi-fabbrica che siano in possesso della licenza di scuola media inferiore o titolo equivalente).
3. *Corso d'igiene nella preparazione delle conserve vegetali in genere*, con particolare riguardo alle conserve di pomodoro e relativo controllo (analisi Howard), dal 1 al 31 luglio (riservato a laureati in chimica o in agraria). Sono ammessi ai corsi soltanto i tecnici inviati da aziende industriali.

1955

Corsi di istruzione

1. *Corso inerente i legumi, polpe di frutta e marmellate*, per capifabbrica ed aspiranti capifabbrica inviati dalle aziende.
2. *Corso di analisi microbiologica del pomodoro e derivati*, per laureati in chimica, scienze naturali, scienze biologiche, scienze agrarie.
3. *Corso sull'imbottigliamento*, per capifabbrica ed aspiranti capifabbrica inviati dalle aziende.

Corsi di addestramento

1. *Corso di aggiornamento per capi-fabbrica e capi-operai addetti all'industria delle conserve di origine vegetale*.
2. *Corso di analisi microbiologica del pomodoro e derivati* per laureati da inviare nelle fabbriche.
3. *Corso teorico-pratico sui prodotti alimentari in conserva* riservato ad Ufficiali di Commissariato e Sussistenza (inviati dal Ministero della Difesa-Esercito).
4. *Corso di tecnologia delle conserve* (Scuola di specializzazione in tecnica conserviera per laureati in medicina veterinaria, organizzata dalla Facoltà di Medicina Veterinaria dell'Università di Parma), con relative esercitazioni pratiche di analisi.

Oltre a questi corsi collettivi vengono accolti diversi giovani inviati da aziende industriali per approfondire particolari tecniche o conoscenze.

I partecipanti al corso di formazione per tecnici dell'industria alimentari promosso dalla Stazione Sperimentale nel 1930 (Archivio SSICA).



1956

Corso sulla tecnologia della conservazione dei prodotti alimentari.

Nei mesi di aprile e maggio si svolge un corso sulla tecnologia della conservazione dei prodotti alimentari, al quale possono partecipare soltanto dipendenti di aziende conserviere in possesso della licenza di scuola media inferiore. Al termine del corso i candidati sostengono un esame di profitto e ai meritevoli è rilasciato un attestato. L'ammissione è limitata a 20 partecipanti.

Il programma del corso tocca i seguenti temi:

Principi della conservazione

Conservazione con mezzi fisici, chimici, chimico-fisici e chimico-biologici - Applicazioni pratiche;

Nozioni elementari di fisica applicate all'industria delle conserve

Calore - Temperatura - Pressione - Vuoto - Unità di misura - Misure assolute e relative - Strumenti di misura - Umidità assoluta e relativa - Igrometri e psicrometri - Relazione tra pressione e temperatura - Trasmissione del calore - Vapore e suo impiego - Autoclave - Autoclave a raffreddamento sotto pressione - Scaricatori di condensa - Principi della concentrazione e della essiccazione - Vari tipi di concentratori e di essiccatoi - Economia del vapore - Condotta degli apparecchi.

Nozioni elementari di chimica applicate all'industria delle conserve

Concetto di pH - Acqua (acqua per caldaie, acqua di lavaggio, acqua di cottura, acqua per liquidi di governo) - Materie ausiliarie per l'industria conserviera (sale, zucchero, olio, pectina, acidi, coloranti, aceto, droghe varie) - Valore nutritivo delle conserve - Lipidi - Proteine - Glucidi - Vitamine - Influenza del materiale degli apparecchi ed utensili sui caratteri delle conserve.

Principi di biologia e microbiologia

Microrganismi animali e vegetali - Protozoi - Schizomiceti ed Eumiceti - Microrganismi psicofili - Mesofili e termofili - Aerobi ed anaerobi - Fermenti - I microrganismi nelle conserve - Sterilizzazione dei microrganismi - Enzimi - Inattivazione degli enzimi.

Imballaggi per conserve alimentari

Recipienti a chiusura ermetica - Scatole di latta - Tubetti di alluminio - Recipienti di vetro - Fabbricazione delle scatole di latta - Requisiti e collaudo delle scatole - Analisi dell'aggraffatura - Controllo della verniciatura interna - Guarnizioni - Nomenclatura delle parti delle scatole e di alcune macchine.

Igiene di fabbrica

Disinfezione - Pulizia - Igiene e tenuta di lavoro del personale - Lavaggio e disinfezione periodica delle macchine - Materiale consigliato.

Relazioni umane nelle fabbriche

Lealtà nelle relazioni personali - Rapporti tra dirigenti e dipendenti - Compiti e doveri dei dirigenti e degli operai - Fiducia reciproca tra dirigenti e dipendenti - Contatti personali diretti tra dirigenti e operai - Contatti indiretti - Lettere personali - Importanza del lavoro umano - Lodi - Premi e punizioni - Comunicazioni.

Corso di analisi chimica e microbiologica del pomodoro e derivati

Dal 20 giugno al 30 luglio 1956 si svolge il corso di analisi chimica e microbiologica del pomodoro e derivati, riservato a laureati in chimica, scienze naturali, scienze biologiche e scienze agrarie. Il numero degli ammessi è limitato e la precedenza è data a personale inviato da aziende conserviere.

1957

1. *Corso di analisi chimica e microbiologica del pomodoro e derivati, riservato a laureati e laureandi in chimica, scienze naturali e biologiche, farmacia e scienze agrarie.*

Per soddisfare le richieste avanzate da numerose aziende conserviere, la Direzione della Stazione Sperimentale ha stabilito di svolgere due corsi di analisi chimica e microbiologica nei periodi: febbraio-marzo e giugno-luglio. L'ammissione a ciascun corso è limitata a 15 partecipanti. Gli interessati devono presentare, insieme con la domanda, il curriculum degli studi compiuti e, se laureandi, devono dimostrare di avere superato gli esami del IV anno per la laurea in chimica e del III

anno per la laurea in scienze naturali e biologiche, in farmacia e scienze agrarie.

2. *Corso di aggiornamento per capifabbrica e capioperai addetti all'industria della conservazione delle carni.*
3. *Corso di genetica e coltivazione di vegetali per conserve, riservato a laureati in scienze agrarie. L'ammissione è limitata a n. 4 agronomi.*
4. *Corso di perfezionamento in tecnologia della conservazione per laureati in chimica, chimica industriale e ingegneria chimica.*

Il corso ha una durata di 11 mesi e l'ammissione è limitata a 4 partecipanti.

1958

1. *Corso di analisi chimica e microbiologica del pomodoro e derivati, riservato a laureati e laureandi in chimica, scienze naturali e biologiche, farmacia e scienze agrarie, inviati da aziende conserviere.*
2. *Corso di aggiornamento per capifabbrica e capioperai addetti all'industria delle conserve animali.*
3. *Corso di addestramento sulla conservazione dei legumi (piselli, fagiolini, ecc.), riservato a capifabbrica e tecnici inviati da aziende conserviere.*
4. *Corso teorico-pratico per tecnici e meccanici addetti all'aggraffatura delle scatole metalliche inviati da aziende conserviere e scatolifici.*

L'ammissione a ciascuno dei suddetti corsi è limitata ad un massimo di 18 partecipanti.

1959

1. *Corso di addestramento sulla preparazione delle conserve di frutta e di ortaggi, riservato a capifabbrica inviati da aziende conserviere, per un massimo di 18 partecipanti.*
2. *Corso di analisi chimica e microbiologica del pomodoro e derivati, riservato a laureati e laureandi in chimica, scienze naturali e biologiche, farmacia e scienze agrarie, inviati da aziende conserviere.*
3. *Corso di specializzazione sulla tecnologia dei derivati del pomodoro, riservato a periti agrari, per un massimo di 12 partecipanti. Il corso è organizzato in collaborazione con la Federazione Nazionale Periti Agrari ed è suddiviso in due indirizzi, agronomico e tecnico. Il programma del corso comprende: Coltivazione del pomodoro per l'industria, tecnologia dei succhi e dei concentrati, controllo delle materie prime e dei prodotti finiti. Le lezioni sono accompagnate da esercitazioni in fabbrica e in campagna.*
4. *Corso teorico-pratico per tecnici e meccanici addetti all'aggraffatura delle scatole metalliche inviati da aziende conserviere e scatolifici, per un massimo di 18 partecipanti.*

1960

Nel 1960 tutti i corsi (ad eccezione di quello di analisi chimica e microbiologica dei derivati del pomodoro) sono sospesi per le difficoltà logistiche create dall'abbattimento della vecchia sede e la costruzione della nuova. Nel corso dell'anno sono comunque accolti 13 laureati nei laboratori dell'Istituto per approfondire particolari tecniche o conoscenze. Con la sistemazione della sede si ha in programma di riprendere ed estendere la funzione didattica che è ritenuta fondamentale, come testimoniano i 439 allievi (provenienti da tutte le regioni d'Italia e a volte anche dall'estero) che dal 1953 al 1960 hanno frequentato i corsi della Stazione Sperimentale.

1961

Corso di analisi chimica e microbiologica del pomodoro e derivati, riservato a laureati e laureandi in chimica, scienze naturali e biologiche, farmacia e scienze agrarie, inviati da aziende conserviere.

1962

Corso di analisi chimica e microbiologica del pomodoro e derivati, riservato a laure-



Furono numerosi i campi di orientamento impiantati dalla Stazione Sperimentale nel Parmense nel corso degli anni trenta del Novecento per promuovere un miglioramento varietale e delle tecniche di coltura. Qui una veduta d'insieme del Campo n. 11 a Colorno (Archivio SSICA).

ati e laureandi in chimica, scienze naturali e biologiche, farmacia e scienze agrarie, inviati da aziende conserviere.

Sempre nel 1962 è istituito il **Centro Sperimentale per la sterilizzazione industriale degli alimenti**, su iniziativa del Consiglio Nazionale delle Ricerche, della Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve Alimentari, della Camera di Commercio di Parma e dell'Unione Industriali di Parma, in collaborazione con Italsider di Genova, Superbox di Firenze, Vetreria Bormioli di Parma e Simmenthal di Aprilia.

I risultati di questa iniziativa si rivelano molto importanti nel corso degli anni a venire. Gli studi e le ricerche sulla sterilizzazione degli alimenti conservati svolti dai ricercatori della Stazione Sperimentale portano ad applicazioni sempre più innovative nell'industria conserviera, quali:

- Conservazione degli alimenti per mezzo delle radiazioni ionizzanti
- Indagine sul comportamento del latte sterile confezionato in diversi tipi di contenitori
- Studio sugli aromi degli alimenti: variazioni dei componenti volatili dell'aroma durante i processi di trasformazione industriale e durante la sterilizzazione
- Impiego della tilosina nella conservazione di alcuni alimenti vegetali.

La Stazione Sperimentale viene dotata di adeguate attrezzature per le ricerche sulla conservazione degli alimenti per mezzo delle radiazioni ionizzanti.

Di questa attività di ricerca viene dato regolarmente il resoconto attraverso le riunioni periodiche del Centro Sperimentale per la sterilizzazione, pubblicazioni di articoli scientifici e i corsi teorico-pratici sulla sterilizzazione che si svolgono regolarmente presso la Stazione Sperimentale, destinati ai tecnici inviati dalle aziende conserviere.

I corsi, aventi come tema *la sterilizzazione dei prodotti alimentari mediante il calore* trattano:

- le alterazioni degli alimenti e metodi generali di conservazione
- cenni di microbiologia
- teoria e pratica del trattamento termico: resistenza termica dei microrganismi, variazione della resistenza termica dei microrganismi rispetto alla temperatura, valutazione del trattamento termico di sterilizzazione, conduzione dei vari tipi di autoclavi, sterilizzatori continui aperti o sotto pressione
- imballaggi diversi (banda stagnata, alluminio, vetro, materiali plastici, ecc.)
- igiene della fabbrica, delle materie prime, dei contenitori
- tipi di alterazioni (microbiche, chimiche, fisiche)
- metodi di controllo.

I corsi, continuamente aggiornati, proseguono fino agli anni Ottanta del Novecento e nel 1989 viene pubblicato un quaderno scientifico *Corso sulla sterilizzazione termica dei prodotti alimentari* di Luigi Miglioli, Turno Pedrelli, Stefania Quintavalla. Nel 1999, a cura degli stessi autori e con lo stesso titolo, viene pubblicata un'edizione aggiornata.

1963

1. *Corso teorico-pratico per tecnici e meccanici addetti all'aggraffatura delle scatole metalliche inviati da aziende conserviere e scatoifici, 23 partecipanti.*
2. *Corso di aggiornamento per tecnici dell'industria delle conserve vegetali, 14 partecipanti.*
3. *Corso di specializzazione sulla tecnologia dei derivati del pomodoro, riservato a periti agrari, 14 partecipanti.*
4. *Corso di specializzazione sulla tecnologia dei derivati del pomodoro, riservato a laureati, 16 partecipanti.*
5. *Corso sui prodotti alimentari conservati, riservato a Ufficiali di Commissariato e Sussistenza, 2 partecipanti.*

1965

1. *Corso di aggiornamento per tecnici dell'industria conserviera, riservato a laureati e diplomati dell'industria.*
2. *Corso sulla tecnologia dei succhi di frutta.*
3. *Corso di specializzazione sulla tecnologia dei derivati del pomodoro, riservato a periti agrari, 14 partecipanti.*
4. *Corso di analisi chimica e microbiologica del pomodoro e derivati, riservato a laureati e diplomati.*

1966

1. *Corso teorico-pratico per tecnici e meccanici addetti all'aggraffatura delle scatole metalliche, riservato a tecnici inviati da aziende conserviere e scatoifici. Il corso, già tenutosi a Parma nel 1963, si svolge a Nocera Inferiore (SA), per agevolare la partecipazione dei tecnici dell'industria del Mezzogiorno. Le richieste sono così numerose da non essere accolte nella loro totalità, in quanto le ammissioni erano limitate a 22 partecipanti. L'organizzazione del corso è resa possibile dalla concreta collaborazione della ditta Buscetto e del suo titolare, Gaetano Buscetto.*
2. *Corso di analisi chimica e microbiologica del pomodoro e derivati, riservato a laureati e laureandi in chimica, scienze naturali e biologiche, farmacia e scienze agrarie, inviati da aziende conserviere.*
3. *Corso sulla determinazione delle muffe nei concentrati di pomodoro, riservato a periti chimici e agrari inviati da aziende conserviere.*
4. *Corso di aggiornamento per tecnici addetti all'industria conserviera, riservato a tecnici laureati o diplomati inviati da aziende conserviere.*

Qui e nella pagina a fianco, operatori al lavoro nel campo sperimentale di Sala Baganza nel 1932 (Archivio SSICA).





LA SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN TECNOLOGIE ALIMENTARI E IL CENTRO DI STUDIO SUI CONTENITORI FERROSI PER ALIMENTI

Già nel 1957, il Professor Cultrera, in veste di Direttore della Stazione Sperimentale, sottolinea la necessità di porre l'istruzione professionale a uno stadio superiore, proponendo la creazione di una scuola di tecnologie alimentari di livello universitario. Una collaborazione tra Università e Stazione Sperimentale, nella stessa Parma, avrebbe dovuto gettare le basi per la realizzazione di questa scuola. Le trattative però non hanno successo e subiscono una battuta d'arresto, ma l'iniziativa non viene lasciata cadere e il progetto continua ad essere insistentemente riproposto.

Finalmente nel 1967 la *Scuola di Specializzazione in Tecnologie Alimentari* è istituita presso la Facoltà di Chimica Industriale dell'Università di Bologna, con il compito di preparare tecnici per le industrie alimentari. Il corso è suddiviso in vari indirizzi: industria della conservazione degli alimenti, enologia, tecnica olearia, casearia, molitoria e derivati.

Per il primo biennio (1966-67 e 1967-68) la Scuola limita gli indirizzi di specializzazione a quello riguardante la tecnologia della conservazione degli alimenti. Il corso si svolge presso i laboratori della Stazione Sperimentale.

All'inizio dello stesso anno, il 10 gennaio 1967, sorge il *Centro di Studio sui Contenitori Ferrosi per Alimenti*, istituito con una convenzione stipulata tra l'Italsider e la Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve Alimentari.

Con questo atto ufficiale si concretizza una collaborazione in corso già da diversi anni e portatrice d'interessanti risultati. Il nuovo Centro, che ha sede presso la Stazione Sperimentale, vuole essere soprattutto un esempio di sinergia tra due diversi settori produttivi (metalli e conserve) per l'individuazione e la soluzione di problemi comuni, compiendo studi e ricerche nel campo dei metalli ferrosi destinati alla fabbricazione di contenitori per prodotti alimentari.

La direzione tecnica del centro è affidata al Direttore della Stazione Sperimentale, mentre le disposizioni generali per la sua attività sono determinate da un Comitato paritetico composto da due rappresentanti dell'Italsider e da due rappresentanti della Stazione Sperimentale.

I corsi sul controllo dei contenitori di banda stagnata per conserve alimentari, riservato a tecnici inviati da aziende conserviere o da scotolifici, fabbricanti di macchine per conserve, già in atto da anni, si intensificano. Le lezioni toccano i seguenti argomenti:

- la banda stagnata: tipi di banda stagnata, tecnologia di fabbricazione, controllo della banda stagnata
- le vernici: tipi di vernice, tecnologia di preparazione, controllo delle pellicole di vernice



Altre vedute d'insieme dei campi sperimentali realizzati nel 1932. Qui a fianco quello di Gaione, presso il podere Greci e, nella pagina a fianco, quello di Colorno presso il podere dei Fratelli Manfredi (Archivio SSICA).

- i mastici: tipi di mastice, tecnologia di preparazione, controllo dei mastici
- le aggraffature: caratteristiche delle aggraffature, controllo delle aggraffature
- la saldatura: tipi di saldatura, controllo delle saldature
- cenni sulle caratteristiche delle principali conserve alimentari e loro tecnologia di lavorazione: conserve di pomodoro (succhi, concentrati, pelati), conserve di frutta (marmellate e gelatine, frutta al naturale, frutta allo sciroppo), succhi di frutta, conserve di ortaggi (piselli e fagiolini al naturale), conserve di carne e conserve ittiche.

L'intensa attività riservata allo studio degli imballaggi porta anche alla stesura di monografie. Nel 1968 è pubblicato da SSICA *Il controllo dei contenitori di banda stagnata per conserve alimentari* di Giulio Barbieri e Silvio Rosso; nel 1990, a cura degli stessi autori, la monografia si presenta in una nuova edizione aggiornata e nel 2001 è pubblicata una nuova monografia dal titolo *Materiali metallici e contenitori per conserve alimentari*, di Angela Montanari e Giovanni Milanese.

Nel 1982 l'attività didattica della Stazione Sperimentale porta ad uno scambio di esperienze presso l'Istituto di Tecnologia degli Alimenti (ITAL) di Campinas, in Brasile. Infatti, su invito dell'Istituto interamericano di cooperazione per l'agricoltura, il dr. Roberto Massini, ricercatore SSICA, si reca presso l'ITAL di Campinas in qualità di esperto nel settore dei contenitori metallici per prodotti alimentari, svolgendo nell'arco di due mesi una intensa serie di attività:

- corso teorico sulla fabbricazione, l'impiego e il controllo dei contenitori metallici, destinato ai tecnici dell'ITAL
- seminario e successivo dibattito sulle innovazioni tecnologiche, sulle tendenze di mercato e sui rapporti tra industrie e istituti di ricerca applicata, per tecnici delle acciaierie, degli scatolifici e delle aziende conserviere
- conferenza e successivo dibattito sulle tecnologie di fabbricazione della banda stagnata, della banda cromata e dei nuovi materiali a basso tenore di stagno (LTS), in funzione della resistenza alla corrosione di questi materiali nelle normali condizioni d'impiego, per i tecnici della Compagnia siderurgica nazionale di Volta Redonda (Rio de Janeiro)
- esame comparato dei lavori di ricerca effettuati e in corso presso l'ITAL e presso la Stazione Sperimentale
- rassegna teorica e sperimentale delle tecniche di laboratorio utilizzabili per i controlli di qualità e per la risoluzione di problemi industriali e commerciali.

CORSI SUI SALUMI TIPICI

Nel corso degli anni Cinquanta e Sessanta, per l'economia territoriale e nazionale, assume sempre più rilevanza la lavorazione del prosciutto stagionato e dei salumi tipici e l'attività della Stazione Sperimentale si rivolge allo studio e alla ricerca sui prodotti di questo settore.

Nel 1963, con l'ausilio e la collaborazione di SSICA, nasce il **Consorzio Volontario del Prosciutto di Parma**, a tutela del Prosciutto di Parma. La collaborazione tra i due enti porta a risultati importantissimi e all'istituzione nel 1964 di un *Comitato di Consulenza per lo studio del Prosciutto Tipico di Parma*, di cui fanno parte esponenti del Consorzio e della Stazione Sperimentale. L'attività del Comitato consiste nel programmare ricerche sul prosciutto che trovano attuazione nei laboratori della Stazione. Le ricerche riguardano:

- indagini introduttive sul processo di salagione e stagionatura dei prosciutti
- raccolta di dati sulle condizioni termoigrometriche delle celle di salagione e riposo dei locali di stagionatura
- analisi chimica e batteriologica di diversi tipi di sugna
- studio sulla penetrazione del sale nei prosciutti
- progettazione e costruzione di una cella termoigroregolata
- partecipazione a riunioni per accordi internazionali
- assistenza tecnica ai produttori
- studio sulle caratteristiche chimiche, fisiche, organolettiche, batteriologiche ed enzimatiche dei prosciutti
- influenza della nutrizione sulle caratteristiche biochimiche e morfologiche in funzione del tipo di allevamento
- influenza della somministrazione di sostanze medicamentose sulle caratteristiche organolettiche delle carni suine.

La collaborazione tra il Consorzio e la Stazione Sperimentale ha inoltre la finalità di difendere, distinguere e garantire la produzione e il commercio del prosciutto tipico, tutelare il nome da abusi, imitazioni, contraffazioni, atti di concorrenza sleale a danno del prosciutto autentico, ottenere il riconoscimento giuridico del nome "Prosciutto di Parma", in poche parole, una legge di tutela della denominazione di origine. Questo obiettivo viene raggiunto nel 1970, quando è promulgata la legge N. 506², la prima legge dello Stato che disciplina la produzione e l'origine del Prosciutto di Parma, una tappa importantissima per il futuro sviluppo dell'industria parmense del settore.

Dopo tale data si svolgono una serie di corsi indetti dal Consorzio Volontario del Prosciutto di Parma e tenuti a cura della Stazione Sperimentale, aventi lo scopo di addestrare e qualificare i lavoratori del settore.

Nel 1971 si svolge un corso di qualificazione per addetti al controllo e alla controsegna del Prosciutto di Parma. Le lezioni riguardano razze suine, alimentazione, allevamenti e macellazione, così organizzate:

² L'articolo 1 di questa legge stabilisce: «La denominazione "Prosciutto di Parma" è riservata esclusivamente al prosciutto avente caratteristiche qualitative dovute all'ambiente geografico - comprensivo dei fattori naturali ed umani - e le cui fasi di preparazione, dalla salagione alla stagionatura ultimata, hanno luogo nella zona tipica di produzione, che comprende il territorio pedemontano e montano della provincia di Parma, a Sud della via Emilia a distanza da questa non inferiore a 5 chilometri, fino ad una altitudine non superiore ai 900 metri. La zona è geograficamente limitata a Est dal corso del fiume Enza, a Ovest dal corso del torrente Stirone e comprende, in tutto o in parte, nell'osservanza dei limiti geografici e altimetrici suddetti, il territorio dei seguenti comuni: in pianura, Parma e Montechiarugolo; in collina, Salsomaggiore Terme, Fidenza, Noceto, Pellegrino, Medesano, Collecchio, Varano Melegari, Fornovo Taro, Felino, Sala Baganza, Langhirano, Lesignano Bagni, Traversetolo, Neviano Arduini, Calestano, Terenzo; in montagna, Varsi, Bardi, Bore, Solignano, Bedonia, Compiano, Tomolo, Albareto, Borgotaro, Valmozzola, Berceto, Corniglio, Tizzano Val Parma, Monchio delle Corti, Palanzano».



Carni, struttura e composizione:

- principi della conservazione degli alimenti
- tecnologia della preparazione del prosciutto
- valutazione dei caratteri organolettici, delle caratteristiche e dei difetti nel Prosciutto di Parma
- aspetti igienico-sanitari nella preparazione del prosciutto.

Legislazione veterinaria:

- aspetti economici della produzione del Prosciutto di Parma
- il Consorzio volontario fra i produttori del Prosciutto tipico di Parma: organizzazione e finalità
- legislazione sugli alimenti
- la tutela della denominazione di origine del Prosciutto di Parma (legge 4 luglio 1970, n. 506).

Le lezioni teoriche sono completate con esercitazioni pratiche e visite a stabilimenti industriali.

Negli anni successivi si susseguono altri corsi settimanali sulla tecnologia dei prodotti carnei crudi, riservato a tecnici inviati da aziende conserviere.

Il programma dei corsi comprende:

- microbiologia delle carni fresche e insaccate
- igiene dei locali di lavorazione e delle macchine
- impianti di condizionamento: celle e stagionatura
- tecnologia dei prodotti crudi in pezzi (prosciutti, coppe, ecc.)
- tecnologia dei prodotti crudi in pasta (salsicce, salami, ecc.)
- controllo qualità: metodi chimici di analisi, valutazione caratteri organolettici, legislazione.

A questi si aggiungono anche corsi sulla tecnologia dei prodotti carnei cotti, sempre riservati a tecnici inviati da aziende conserviere, il cui programma verte su:

- materie prime e aspetti igienico-sanitari
- struttura e composizione della carne: colore, consistenza, succosità
- microbiologia alimentare
- tecnologia dei prodotti cotti: macchine e attrezzature di fabbrica
- prodotti sterilizzati: metodi di valutazione del trattamento termico
- imballaggi: banda stagnata, vernici, contenitori di vetro, materiali plastici e cellulosi
- controllo qualità
- legislazione
- fabbricati.

La raccolta dei frutti dal campo sperimentale dei Fratelli Manfredi a Colorno nell'estate 1932. Le casse sono contrassegnate con il numero di varietà utilizzata per consentire le valutazioni in fase di lavorazione presso la fabbrica della Stazione Sperimentale (Archivio SSICA).



Gli stessi corsi assumono a volte, su richiesta delle aziende interessate, aspetti più specializzati, come quelli svolti nel 1977 per la durata di otto giorni, dedicati a:

- Le tecnologie di produzione di derivati carnei cotti in pasta
- La produzione di mortadelle e würstel.

A questo corso intervengono come relatori anche alcuni tecnici italiani e stranieri specializzati nel settore. Le lezioni del programma comprendono:

- teoria delle emulsioni, cenni di biochimica delle carni
- tecnologie di estrazione delle proteine solubili in soluzione salina
- tecnologie di preparazione dei prodotti emulsionati; impiego delle fonti proteiche non convenzionali (caseinato, soia)
- linee di produzione di mortadelle e würstel
- forni e stufe di cottura
- additivi chimici: nitriti e nitrati
- caratteristiche di alcuni tagli di carne
- tecnologie di emulsionamento
- tecnologie di preparazione di alcuni prodotti tipici della Repubblica Federale Tedesca
- impasti per mortadelle
- igiene di lavorazione
- disposizione delle macchine e caratteristiche dei locali di lavorazione
- il laboratorio chimico e microbiologico nell'industria di trasformazione.

Le lezioni sono integrate da dimostrazioni pratiche usufruendo delle attrezzature della Stazione Sperimentale.

Nel 1976 diventa operativo alla Stazione Sperimentale di Parma il reparto **Conserve Ittiche** che inaugura la sua attività con un corso della durata di due settimane sulla tecnologia delle conserve e semiconserve ittiche, riservato a tecnici inviati da aziende conserviere. Il programma del corso comprende:

- microbiologia delle materie prime e dei prodotti finiti
- igiene di fabbrica
- nozioni sulla sterilizzazione mediante il calore
- tecnologia delle conserve e semi conserve ittiche
- prove pratiche di cottura e condizionamento sotto vuoto del tonno
- controllo qualità: metodi chimici di analisi e valutazione dei caratteri organolettici
- controllo dei contenitori
- legislazione.

CORSI SUI SUCCHI DI FRUTTA

Un settore molto importante per l'industria italiana al quale la Stazione Sperimentale ha dato un notevole contributo è quello dei succhi di frutta. SSICA, forte dell'esperienza maturata, pubblica anche una monografia sull'argomento: *I derivati agrumari* di Giuseppe Safina.

Nel corso degli anni Settanta si attuano, in collaborazione con aziende quali Rohm GmbH, Manzini e Unipektin, corsi sulla tecnologia dei succhi di frutta, aventi per oggetto gli aspetti più attuali e interessanti del settore con particolare riferimento a:

- problemi di frutticoltura industriale
- succhi e derivati agrumari
- utilizzazione degli enzimi nell'industria dei succhi di frutta
- impianti per la concentrazione e il recupero degli aromi di succhi polposi e limpidi
- problemi analitici e legislativi.

CORSI SULLA GESTIONE DEGLI SCARTI

Gli anni Settanta e l'industrializzazione del Paese portano alla ribalta il problema dell'inquinamento ambientale provocato dagli scarichi industriali. L'entrata in vigore, nel 1976, della "legge Merli"³ rende indispensabile e urgente per i responsabili delle aziende la conoscenza di carattere generale, legislativo e tecnico di questa materia nuova e fino a quel momento poco considerata.

La Stazione Sperimentale allestisce uno specifico reparto dedicato alla ricerca delle acque reflue e degli scarichi industriali, nonché una serie di corsi e seminari sui

³ Legge n. 319 del 10 maggio 1976, che raccoglie una serie di norme per la tutela dell'inquinamento delle acque. Questa legge si basa principalmente sulla regolamentazione delle concentrazioni di sostanze chimiche presenti negli scarichi industriali e civili e ha come oggetto:

- a) la disciplina degli scarichi di qualsiasi tipo, pubblici e privati, diretti ed indiretti, in tutte le acque superficiali e sotterranee, interne e marine, sia pubbliche che private, nonché in fognature, sul suolo e nel sottosuolo;
- b) la formulazione di criteri generali per l'utilizzazione e lo scarico delle acque in materia di insediamenti;
- c) l'organizzazione dei pubblici servizi di acquedotto, fognature e depurazione;
- d) la redazione di un piano generale di risanamento delle acque, sulla base di piani regionali;
- e) il rilevamento sistematico delle caratteristiche qualitative e quantitative dei corpi idrici.

L'attività di formazione presso la Stazione Sperimentale riprende con vigore nel dopoguerra, contribuendo ad innalzare in maniera considerevole il livello di preparazione dei tecnici dell'industria alimentare.

Qui e nella pagina a fianco due momenti della lezione nella nuova sala di microscopia allestita nel 1957 (Archivio SSICA).



trattamenti di depurazione degli effluenti idrici degli stabilimenti conservieri, con il proposito di dare ai tecnici delle industrie conserviere indicazioni sui problemi relativi alla determinazione del carico inquinante degli stabilimenti, ai tipi di trattamento più idonei alla depurazione e alla conduzione degli impianti stessi.

Gli argomenti affrontati sono:

- caratteristiche fisico-chimiche dell'acqua
- nozioni di potabilità e d'idoneità dell'acqua all'utilizzazione nell'industria conserviera
- inquinamento idrico
- determinazione del carico inquinante (misure di portata, analisi fisiche e fisico-chimiche)
- legislazione italiana in materia d'inquinamento
- trattamenti per le acque di alimentazione
- trattamenti di depurazione delle acque di scarico (meccanici, chimico-fisici, biologici)
- controllo e gestione degli impianti di depurazione
- trattamento dei fanghi provenienti dagli impianti di depurazione.

Le lezioni sono tenute dai tecnici della Stazione Sperimentale, dr. Carlo Leoni e dr. Francesco Grischott e da tecnici di aziende che operano nel settore della depurazione. Durante i corsi sono effettuate visite ad impianti di depurazione in funzione. Alcune lezioni sono tenute direttamente da progettisti e tecnici di ditte specializzate.

CORSI PER LA FORMAZIONE DEL PERSONALE DELLA SEDE DI ANGRÌ

Nel 1982, in base agli accordi presi con il FORMEZ⁴, viene effettuata una selezione di 22 persone (14 laureati e 8 diplomati) che dovranno fare parte del personale tecnico destinato alla nascente sede di Angri. Questa attività di formazione, che per oltre tre anni coinvolge tutti i tecnici della SSICA, è rivolta e concentrata sull'istruzione e sulla preparazione professionale di questi 22 tecnici che nel 1987, alla fine del corso, diventano stabilmente operativi presso la sede meridionale di Angri.

EVOLUZIONE DEL RUOLO FORMATIVO DELLA STAZIONE SPERIMENTALE

Durante gli ultimi vent'anni, i corsi di formazione della Stazione Sperimentale assumono sempre più un carattere specialistico. I tradizionali corsi di formazione e di istruzione proseguono con cadenza regolare, ma dopo il 1968 questo compito viene delegato alla Scuola di Specializzazione in Tecnologie Alimentari. L'industria conserviera italiana è profondamente cambiata e l'università, con i suoi corsi di specializzazione, può ormai fornire tecnici adeguatamente preparati ai compiti che dovranno

⁴ Il Formez (Formazione per La Cassa del Mezzogiorno) è un'associazione riconosciuta, con personalità giuridica di diritto privato sottoposta al controllo, alla vigilanza, ai poteri ispettivi della Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento della Funzione Pubblica. Nasce nel 1961 in sostegno del Casmez (Cassa per il Mezzogiorno). La Cassa per il Mezzogiorno, denominata poi Agenzia per il Mezzogiorno, si estingue e il Formez rimane l'unico ente di riferimento ad operare in collaborazione con le Regioni.

affrontare. Per questi motivi, l'attività di formazione della Stazione Sperimentale si è indirizzata a problematiche sollevate dalle stesse aziende o a seminari e *workshop* di argomento specialistico, in collaborazione con aziende o associazioni. Oltre al *Corso sulla determinazione delle muffe nei concentrati di pomodoro* che si svolge ininterrottamente con cadenza annuale fino ad oggi, la Stazione Sperimentale, tiene ogni anno un *Corso formativo per il pomodoro da industria*, destinato a tecnici addetti al controllo qualità durante le campagne del pomodoro. Il corso è organizzato in collaborazione con il distretto del Pomodoro-Nord Italia e l'associazione industriale AIIPA.

Le valutazioni sulle caratteristiche costruttive e prestazionale di contenitori metallici in banda stagnata per alimenti sono tuttora oggetto di studio e di seminari organizzati da SSICA, l'ultimo dei quali ha avuto luogo, sia a Parma che ad Angri, nel 2009.

Nel corso del 2009, 2010 e 2011 sono stati oggetto di giornate di studio e di seminari, in collaborazione con aziende, i seguenti argomenti:

- Il colore negli alimenti
- La sicurezza delle produzioni refrigerate: dalla IV e V gamma ai piatti pronti
- Il processo di cottura degli alimenti destinati alla produzione di piatti pronti
- La spettrometria di massa nello sviluppo di metodi rapidi per l'analisi delle materie prime e prodotti finiti.

L'ITS

Nel 2010 nasce l'ITS (Istituto Tecnico Superiore), la nuova offerta formativa post-diploma alternativa all'università da realizzarsi all'interno dei nuovi Istituti Tecnici Superiori allo scopo di:

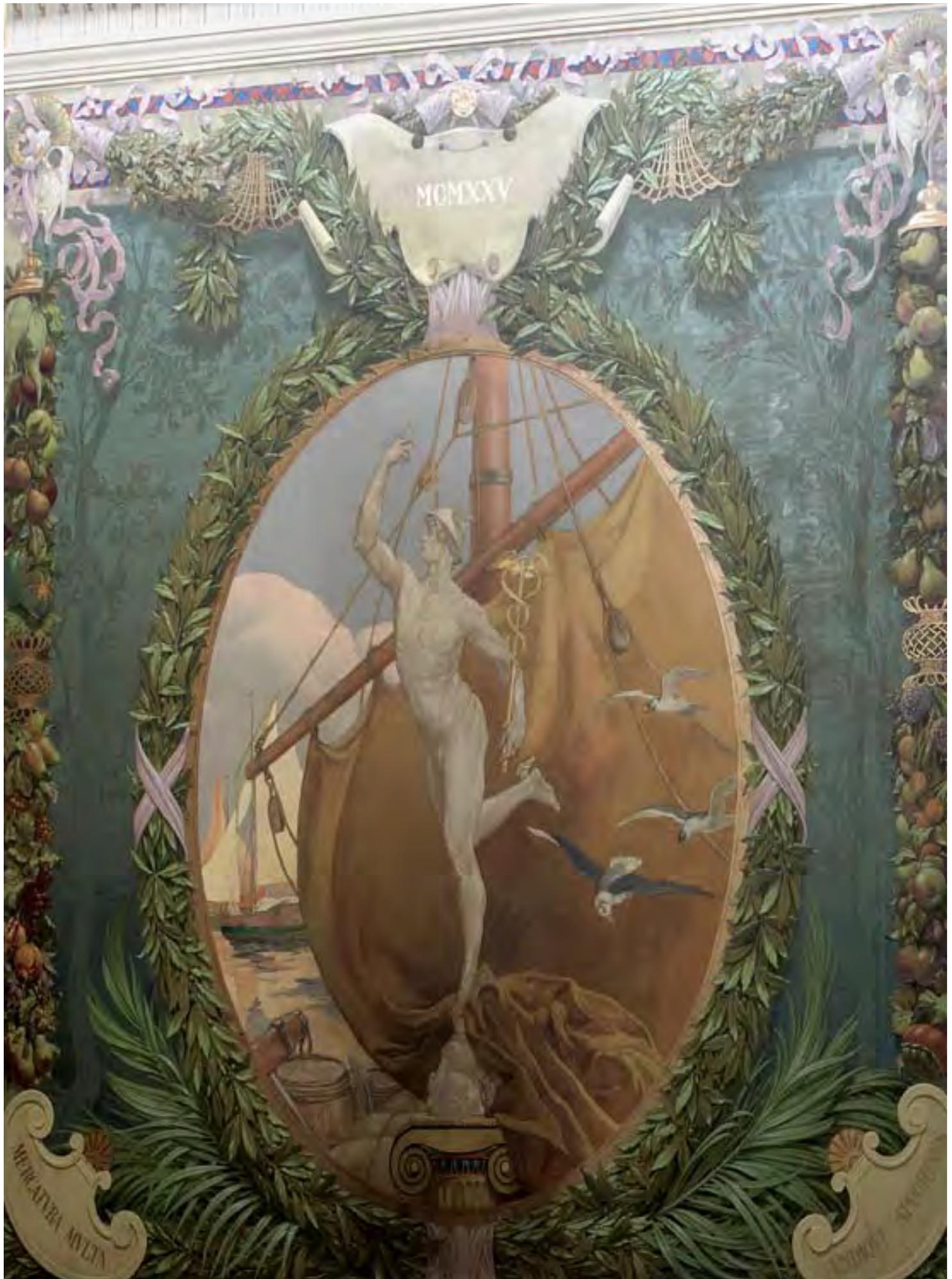
- Creare specialisti con elevate competenze tecnico-operative nelle produzioni agro-alimentari
- Aumentare le possibilità di occupazione dei giovani e la competitività del sistema agroalimentare
- Far crescere la cultura tecnico-scientifica necessaria per lo sviluppo dell'innovazione e dell'economia
- Creare un legame stretto con il mondo del lavoro e il sistema produttivo
- Lavorare sull'eccellenza

La Stazione Sperimentale, insieme al Polo Scolastico Agroindustriale, a ITIS "Leonardo da Vinci" di Parma, alla Provincia di Parma, alla Camera di Commercio di Parma, alla Scuola Internazionale di Cucina Italiana "Alma" di Colorno, a Cisita Parma e F.lli Tanzi Spa di Felino, è tra i soci della fondazione ITS.

BIBLIOGRAFIA

Per la stesura del capitolo si è fatto riferimento all'Archivio SSICA e alle notizie riportate su "Industria Italiana delle Conserve Alimentari" 1930-1952 e "Industria Conserve" 1953-2011.





8. Una finestra sul futuro

ANDREA ZANLARI,

Presidente dell'Azienda Speciale Stazione Sperimentale dell'Industria delle Conserve Alimentari

Per “vedere” il futuro della Stazione Sperimentale sono tornato nelle stanze dove era nata l’idea della sua creazione. Ho salito lentamente i gradini della scala monumentale della vecchia sede della Camera di Commercio di Parma. Mi ha accompagnato la bella ringhiera in ferro battuto opera degli artigiani locali eredi di quei Maestri d’Arte al servizio di una Corte di livello europeo, per secoli artefici del gusto e della bellezza, e ho varcato la soglia della vasta Sala del Consiglio, dalle eleganti *boiseries* in legno intagliato e dalle pareti dipinte con monumentale ed enfatico realismo da Daniele de Strobel (1873-1942) secondo un preciso programma iconografico.

Il trasporto del latte verso il vicino caseificio per la trasformazione in formaggio Parmigiano e la raccolta del pomodoro destinato alla non lontana industria di trasformazione, che segna l’orizzonte con la solida ciminiera, raffigurati sulle pareti, raccontano ancor oggi, a distanza di novant’anni, l’economia del territorio. In questo ambiente dall’atmosfera agreste, dove il tempo pare essersi fermato, è forse possibile ragionare con intelligenza sulle strategie e gli obiettivi che i tempi attuali ci chiedono pressantemente per disegnare il nostro domani.

Può forse parere strano che Romano Righi Riva (1873-1956), capace imprenditore chiamato a guidare le sorti della Camera di Commercio nei primi decenni del Novecento, artefice di questa sede e primo Presidente della Stazione Sperimentale - dapprima sognata e poi tenacemente realizzata - avesse chiamato degli artisti per illustrare le glorie dell’economia parmense, quasi che l’ideale umanistico del Rinascimento giungesse, ininterrottamente, fino alle soglie del “secolo breve”.

La stessa persona che aveva tenacemente cercato i finanziamenti per far nascere la Stazione Sperimentale, non aveva avuto dubbi a destinare all’arte - agli affreschi di Paolo Baratta (1874-1940) nei riquadri delle facciate esterne, agli squillanti dipinti di De Strobel nella Sala del Consiglio - importanti risorse economiche. Perché è la cultura che muove tutto. Sempre.

E la penombra della sala illumina, con i suoi linguaggi e le sue visioni, un lungo cammino che nella sua ciclicità virtuosa pare tornato sui propri passi: la Stazione Sperimentale, sorta per l’impegno della Camera di Commercio, unitamente ad altri Enti e intelligenze locali, dopo novant’anni torna alla sua origine, nell’ambito camerale, senza perdere il suo ruolo a livello nazionale. E anche noi, ora, siamo chiamati a disegnarne il futuro - quasi una seconda fondazione - partendo, ancora una volta, dalla cultura.

Non saranno dipinti, ma, nella mutata realtà del Duemila, strumenti di comunicazione della cultura altrettanto o forse ancor più efficaci: una scuola internazionale di cucina - ALMA - che promuove il saper fare della nostra gastronomia sugli scenari internazionali e un circuito museale - i Musei del Cibo - che raccontano identità, storia e valore dei nostri prodotti al turista e alle giovani generazioni, a darci quella solida base culturale di partenza indispensabile a delineare il futuro della Stazione Sperimentale.

Il primo grande impegno che attende oggi la SSICA in una modernità, tecnologica

Romano Righi Riva, Presidente della Camera di Commercio di Parma, nel 1923-1924 dota la gloriosa istituzione di una nuova sede in Via Cavestro, a pochi metri dalla piazza cittadina, promuovendone la trasformazione in base alle esigenze dell’ente e la decorazione degli ambienti di rappresentanza.

A Paolo Baratta viene commissionato il ciclo dell’Allegoria del Commercio, nei riquadri sottogronda affrescati all’esterno. A Daniele de Strobel viene dato l’incarico di decorare le pareti della sala del Consiglio, che tra il 1924 ed il 1925 vengono rivestite da grandi tele dipinte ad olio e applicate al muro. Oltre al ritratto trionfale del Re a cavallo (parete Sud) e alla allegoria del commercio navale con la figura di mercurio (parete Nord) - nella pagina a fianco - in uno scenario agreste dal sapore antico, vengono raffigurati - nelle pagine seguenti - il trasporto del latte verso il casello del Parmigiano (grande parete Ovest) e la raccolta del pomodoro (parete Est interrotta dalle finestre) dove trova spazio il segno del progresso lasciato da una fumante ciminiera (Collezioni d’Arte Cariparma).



sì, ma disillusa, avara di coraggio e povera di speranze e di passione per l'avvenire, è riproporre con fermezza la fiducia nel valore della scienza e dello studio per la vita dell'uomo e della terra. Le proiezioni ci dicono che a metà del nostro secolo 10 miliardi di uomini abiteranno il pianeta. Solo la scienza e lo studio potranno consentire di migliorare e risolvere il problema dell'approvvigionamento alimentare e idrico dell'umanità, attraverso una revisione radicale delle attuali tecnologie produttive e distributive, e l'inserimento del controllo della filiera nelle procedure abituali. La Stazione Sperimentale stessa è destinata a divenire una delle tappe necessarie della filiera alimentare italiana.

Se oggi, dopo novant'anni di ricerca e sperimentazione, l'industria alimentare italiana ha acquisito tecnologie in grado di garantire una sicurezza alimentare di elevato livello, ora si spalanca l'orizzonte delle ricerche destinate a individuare nuove soluzioni per l'alimentazione delle future generazioni. Lo sfruttamento delle risorse naturali ha superato il limite di sostenibilità. È necessario lavorare per individuare metodiche di produzione a impatto zero e tecnologie di integrazione degli alimenti adeguati ai mutati sistemi di vita.

Nel giro di pochi decenni si è trasformato lo stile di vita, caratterizzato per millenni da una forte attività fisica e manuale, oggi sostituita dall'attività intellettuale e da una spiccata sedentarietà. Nello stesso periodo è "nato" il tempo libero, quel tempo liberato dalla necessità ossessiva di placare la fame, grazie alla evoluzione dell'agricoltura, alla nascita dell'industria di trasformazione, alle nuove tecniche di conservazione e alla conseguente abbondanza delle disponibilità alimentari. Ma il punto di equilibrio è scivolato rapidamente verso l'eccesso alimentare e calorico e i problemi dell'obesità, oggi vera piaga sociale dell'Occidente.

La ricerca dovrà condurci ad una rimodulazione degli stili alimentari e ad una nuova definizione nutrizionale degli alimenti, ridimensionati nell'apporto calorico e opportunamente integrati con elementi destinati a favorire la salute del nostro organismo.

La nutraceutica si propone di consentire all'uomo di curarsi nutrendosi, di conservare la salute attraverso una alimentazione equilibrata, capace di trasformare in realtà quotidiana l'insegnamento della gloriosa Scuola Salernitana e di prevenire le malattie degenerative integrando le componenti alimentari.

Alla ricerca si apre l'opportunità di raggiungere questi traguardi, sgretolando la componente "punitiva" che ancor oggi viene percepita dal consumatore in tutti gli alimenti dietetici, orientando la produzione verso cibi rispettosi del sapore, ad elevata qualità reale e percepita, in cui il legame con il territorio e la sua tradizione gastronomica vengano salvaguardati ed esaltati.

Parallelamente si amplierà la ricerca sugli imballaggi, che oggi costituiscono una

percentuale elevatissima dei nostri “rifiuti domestici”, per ridurre l’impatto ambientale, facilitarne il recupero con azioni economicamente sostenibili, amplificarne le funzioni di servizio, allungare la vita del prodotto. Anche la *Consumer Science* giocherà un ruolo significativo nell’attività di ricerca, per raggiungere l’obiettivo di soddisfazione del consumatore e offrire una qualità, oggettiva ma percepibile, nei prodotti.

È, infatti, sul tema della qualità che si gioca il nostro futuro. Abituati da secoli a garantire la qualità delle nostre produzioni tradizionali, nate dall’intelligente impiego delle risorse nel rispetto della natura e dei suoi cicli, dovremo puntare a trasformare questa “capacità di produrre qualità” in brevetti esclusivi.

Le condizioni geografiche di altre zone del mondo consentono produzioni estensive, con costi decisamente inferiori, per noi impossibili. La tutela delle produzioni di qualità attraverso specifici brevetti, frutto della ricerca scientifica applicata, difendibili sull’orizzonte internazionale, potrà consentire all’industria agroalimentare italiana di consolidare una posizione specifica e non conflittuale e di tornare alla guida del segmento agroalimentare di qualità.





Il comparto dei derivati del pomodoro, ferito nel recente passato dai colpi di una politica comunitaria che ha rimesso in discussione la convenienza agricola legata alla coltivazione dei frutti e da una concorrenza straniera non sempre leale e competitiva, ha bisogno di una forte azione di sviluppo di nuovi prodotti e dell'aggiornamento degli attuali, come peraltro hanno saputo fare comparti merceologici altrettanto maturi (latte, succhi di frutta), per ritornare nella posizione di *leadership* qualitativa a livello mondiale. Un'azione che sia capace altresì di soddisfare e d'interpretare le mutate esigenze del consumatore verso prodotti pur sempre legati alla tradizione e al territorio, ma con maggiori contenuti di servizio e attenzione ai temi della sostenibilità ambientale.

Per quanto riguarda il settore delle carni, temi etici come il benessere animale, l'impatto sulla salute e sull'ambiente, possono avere una duplice lettura e, grazie a ricerca e sperimentazione, diventare punti di forza del settore. Indicatori di benessere animale e di sostenibilità di processo riconoscibili dal consumatore, conversione di prodotti di scarto in nuovi prodotti edibili, individuazione di principi attivi delle carni con prospettive favorevoli per la salute, introduzione di estratti vegetali nei prodotti carnei per alimenti con una demarcazione meno netta tra animale e vegetale, sono solo alcuni dei temi in cui il settore carni dovrà impegnarsi. Dovrà mantenere un ruolo centrale il supporto scientifico alle produzioni tipiche italiane, periodicamente al centro di criticità legate alla filiera, alla qualità e alla sicurezza, cardini su cui si basa sia il successo dei consumi interni che dell'*export*.

La filiera dei prodotti ittici, a partire dal pesce fresco fino al trasformato, oltre a valorizzare i cicli produttivi tradizionali che hanno segnato profondamente

l'economia del Paese, si è impegnata nello stesso tempo per creare parchi marini naturali e oasi idriche protette dove implementare acquacoltura. Un notevole sforzo è stato fatto per la valorizzazione di alimenti che, anche se conservati, preservassero le caratteristiche di freschezza tipiche del pesce non prescindendo dalla sua sicurezza. Inoltre, ad oggi, la ricerca ha implementato l'utilizzo delle *mild technologies* (tecnologie minimali) nel settore della trasformazione dei prodotti ittici, e, in un'ottica sempre più esigente di regimi alimentari a basso contenuto di grassi, ha favorito sistemi di conservazione che riducono l'aggiunta di grassi e altri additivi. Le aziende di trasformazione dei prodotti ittici saranno sempre più interessate al recupero e alla valorizzazione degli scarti e dei prodotti secondari di lavorazione per ridurre l'impatto ambientale e sgravare il costo che deriva dal loro smaltimento, proponendo soluzioni ad un mercato che ha sempre minori risorse, ma che non può e non deve rinunciare all'approvvigionamento di alimenti sicuri e nutrizionalmente validi.

Anche la comunicazione giocherà un ruolo essenziale nel futuro della ricerca scientifica e della Stazione Sperimentale. Il glorioso bollettino a stampa "Industria Conserve", nato nel 1925 e oggi autorevole punto di riferimento internazionale per la ricerca agroalimentare, pur rimanendo uno strumento "storico" per segnare le tappe dell'evoluzione tecnologica, dovrà essere affiancato da mezzi più veloci, che trovano nella rete *web* l'infrastruttura di servizio ottimale per la rapida diffusione delle idee: una *Newsletter* capace di inserirsi con rapidità nel dibattito scientifico internazionale e uno spazio di *Social Network*, riservato ai Soci della





Stazione Sperimentale, per favorire il confronto sulle problematiche scientifiche e l'incontro tra necessità della produzione e risposte della ricerca applicata.

L'inserimento della Stazione Sperimentale nella rete camerale italiana, con 104 sedi italiane e 76 internazionali, consentirà di estendere il ruolo operativo della SSICA, avvicinando gli sportelli Unioncamere alle imprese del territorio e veicolando in maniera coordinata le esigenze del mercato al polo sempre più specializzato della ricerca. In quest'ottica si apre la possibilità che la ricerca di base sia gestita dalle imprese stesse o da laboratori privati, diffondendo così i luoghi dell'attività scientifica sul territorio e destinando alla SSICA e ad organismi paralleli presenti in altri Paesi, la ricerca d'alto livello e la specialistica.

Questa diffusione della "ricerca di base", oltre che vantaggiosa dal punto di vista economico, avrà ricadute significative anche nella diffusione della cultura scientifica sul territorio italiano. In quest'ottica i laboratori della Stazione Sperimentale dovranno aprirsi periodicamente al mondo della scuola e della didattica universitaria, per favorire la diffusione del potenziale scientifico nelle nuove generazioni - vero investimento per il Paese - e nel contempo comunicare al territorio il proprio ruolo e la propria funzione: solo dalla condivisione possono scaturire le risorse per il lavoro futuro.

Un ulteriore ambito di sviluppo della ricerca della Stazione Sperimentale sarà la tutela ambientale, con particolare riferimento all'industria agroalimentare: il contenimento dei consumi energetici nei processi di trasformazione, la riduzione delle attività inquinanti, con recupero di CO₂ e riutilizzo dei reflui porterà a definire imprese alimentari sempre più "verdi", con bilancio energetico a pareggio, anticicliche ed essenziali per il sostegno economico del territorio.

Un raggio di luce, rosata dal tramonto ormai imminente, filtra dalle finestre e colpisce sul muro l'immagine dipinta di Mercurio, messaggero e patrono del Commercio. Alle sue spalle robuste navi con le vele gonfie di vento e le stive sature di merci sono pronte a salpare verso lidi lontani. E a portare il nostro "saper fare" al mondo. La "visione" di Romano Righi Riva è anche la mia.

Il "Sistema Italia" potrà riconquistare, all'insegna della qualità, i suoi spazi nel-

lo scenario internazionale. La Stazione Sperimentale saprà confermarsi un pilastro nell'ambito agroalimentare e il suo lavoro permetterà alle imprese di aprire, proprio con l'alta qualità dei prodotti, nuove opportunità, nuovi mercati, nuove sensibilità.

Ancora una volta sarà la cultura - quella fatta di identità, competenza e storia - a tracciare le rotte per il nostro futuro.

È ora di andare. Mentre chiudo la porta, lo sguardo si posa sulla parete: un branco di oche candide starnazzano sulla riva dello stagno. Dopo novant'anni sono ancora lì. Il domani è oltre la porta...





9. Apparati

- p. 176 Decreto istitutivo della “Regia Stazione Sperimentale per l’Industria delle Conserve Alimentari” 2 luglio 1922, n. 1396
- p. 179 Presidenti e Direttori della Stazione Sperimentale
- p. 180 Consigli di Amministrazione Generali della Stazione Sperimentale per l’Industria delle Conserve Alimentari (1922-2010)
- p. 189 Bibliografia della ricerca autonoma presso la Stazione Sperimentale per l’Industria delle Conserve Alimentari
- p. 214 Cronologia della Stazione Sperimentale

Nella pagina a fianco, una riunione nella biblioteca “Bertozzi” nel 1998 (Archivio SSICA).

Decreto Reale in data 2 Luglio 1922, N. 1396, col quale è fondata in Parma una "Regia Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve Alimentari",

VITTORIO EMANUELE III

PER GRAZIA DI DIO E VOLONTÀ DELLA NAZIONE
RE D'ITALIA

Vista la legge 14 luglio 1912 N. 854 e il relativo regolamento approvato con R. D. 22 giugno 1913 N. 1014;

Visto il decreto legge 10 maggio 1917 N. 896 e il relativo regolamento approvato con decreto luogotenenziale il 6 marzo 1919 N. 682;

Visto il decreto legge 8 luglio 1919 N. 1275;

Vista la legge 20 febbraio 1921 N. 175 e il R. D. 3 aprile 1921 N. 591;

Vista la legge 13 agosto 1921 N. 1080;

Viste le deliberazioni:

del Consiglio comunale di Parma in data 13 e 30 dicembre 1921;

del Consiglio provinciale di Parma in data 21 marzo 1922;

della Camera di commercio di Parma in data 20 maggio 1921 e 30 giugno 1922;

Sentito il Consiglio superiore della Istruzione industriale;

Sulla proposta del nostro Ministro Segretario di Stato per l'industria e il commercio;

Abbiamo decretato e decretiamo:

Art. 1. - È istituita in Parma una stazione sperimentale per l'industria delle conserve alimentari; con la denominazio-

ne di R. Stazione sperimentale per l'industria delle conserve alimentari in Parma.

Art. 2. - Detta Stazione ha i seguenti scopi:

1. - Fare ricerche chimiche e sperimentali per studi riguardanti l'industria dei prodotti conservati e concentrati;

2. - Esperimentare e divulgare proposte di nuovi metodi di lavorazione per il più conveniente impiego delle materie prime e dei prodotti di prima lavorazione, per i recuperi, per la preparazione e utilizzazione di prodotti secondari, dei cascami e dei rifiuti;

3. - Esperimentare e proporre l'impiego di nuovi prodotti e la loro utilizzazione più conveniente;

4. - Ricercare e proporre nuove fonti di approvvigionamento per il più economico acquisto e trasporto di materie prime e nuovi sbocchi per i prodotti dell'industria;

5. - Dar parere e consulenze sulla materia;

6. - Eseguire, su richiesta del pubblico, degli industriali e delle pubbliche Amministrazioni analisi, prove, esperimenti, tarature di strumenti e di apparecchi;

7. - Porre a disposizione degli studiosi, con le cautele stabilite nel regolamento interno, i laboratori e i mezzi scientifici occorrenti per studi, ricerche, esperimenti;

8. - Pubblicare periodicamente un bollettino ufficiale, contenente studi, recensioni, notizie su quanto interessa le industrie alle quali la stazione è preordinata, gli industriali e il pubblico.

9. - Ammettere nei propri laboratori e nelle proprie officine quei giovani studenti e laureati in chimica o in scienze naturali o licenziati da Istituti industriali o da istituti tecnici, che intendono dedicarsi alle industrie predette, e tenere corsi serali e festivi di istruzione teorico-pratica per operai, capi operai ed altri;

10. - Fare e divulgare studi relativi alla coltivazione dei prodotti destinati alla conservazione;

11. - Curare una raccolta documentaria e merceologica di tutto quanto concerne la preparazione dei prodotti alimentari;

12. - Preparare le maestranze e i capi tecnici per l'industria suaccennata.

Art. 3. - Al mantenimento annuo della scuola concorrono:

Il Ministro d'industria e commercio con lire 50.000.

Il Comune di Parma con lire 10.000.

La Provincia di Parma con lire 10.000.

La Camera di Commercio di Parma con lire 20.000.

Salvo scomputo fino a concorrere di lire 10.000 dei contributi che eventualmente provenissero da enti pubblici delle altre provincie emiliane. Sono inoltre devolute alla spesa della Stazione tutte le somme che saranno versate ad essa da altri enti e da privati.

Il contributo dovuto dagli industriali a termini dell'art. 6 del decreto legge 10 maggio 1917 N. 896 é stabilito nella misura di una lira per ogni mille lire di capitale effettivamente impiegato nell'industria.

Tale contributo, i sussidi eventual-

mente concessi dal Ministero o da altri enti, i proventi diversi, compresi quelli relativi ad analisi, prove, ricerche e taratura di strumenti, salvo la parte devoluta al personale tecnico, sono destinati alle spese di esercizio dei laboratori, al pagamento delle retribuzioni, al personale avventizio e degli assegni personali non compresi nella pianta organica del personale e ad ogni altra manifestazione dell'attività della Stazione.

Art. 4. - La Camera di Commercio fornisce i locali per la sede della Stazione e dei suoi laboratori ed officine e provvede alla relativa manutenzione nonchè ai servizi di acqua, illuminazione e riscaldamento.

Art. 5. - Il Consiglio di amministrazione della Stazione é composto di un delegato per ciascuno degli enti indicati al precedente art. 3. Il rappresentante degli industriali sarà scelto per il primo triennio dalla data di istituzione dell'Ente, dai Ministeri per l'industria e il commercio e per l'agricoltura; successivamente sarà eletto dagli industriali con votazione a cui prenderanno parte i soli industriali in regola col pagamento dei contributi spettanti pel precedente anno.

Art. 6. - Nel regolamento interno della Stazione saranno stabilite le norme per la riscossione dei contributi degli industriali, l'elezione del rappresentante degli industriali stessi nel Consiglio di amministrazione e le norme per la gestione del laboratorio, per le tasse di iscrizione ai corsi e di frequenza alle officine ed ai laboratori, le tariffe delle analisi, i diritti di consulenza, perizia e di analisi spettanti al direttore e al personale tecnico della stazione.

Art. 7. - Con decreto ministeriale, sentito il parere del Consiglio superiore

dell'insegnamento industriale, sarà provveduto alla pianta organica del personale.

Ordiniamo che il presente decreto, munito del sigillo dello Stato, sia inserito nella raccolta ufficiale della leggi e dei decreti del Regno d'Italia, man-

dando a chiunque spetti di osservarlo e di farlo osservare.

Roma, addì 2 luglio 1922.

F.to VITTORIO EMANUELE

F.to TEOFILO ROSSI.

DECRETO MINISTERIALE 21 dicembre 1922.

Nomina del Presidente della "R. Stazione sperimentale per l'industria delle conserve alimentari" in Parma.

Il Ministro per l'Industria e il Commercio:

Visto il R. D. 2 luglio 1922, n. 1396 che istituisce in Parma una R. Stazione sperimentale per l'industria delle conserve alimentari;

Visto il regolamento generale per l'istruzione industriale approvato con R. D. 18 giugno 1922, n. 1185;

Sulla proposta dell'Ispettore generale per l'insegnamento industriale;

Decreta:

L'Ing. Romano Righi è nominato delegato del Ministero dell'Industria e Commercio a Presidente del Consiglio di Amministrazione della R. Stazione sperimentale per l'industria delle conserve alimentari in Parma fino al 15 dicembre 1925.

Parma, 21 dicembre 1922.

p. Il Ministro F.to: GRONCHI
Per copia conforme F.to D. ENA.

DECRETO MINISTERIALE 13 maggio 1925.

Composizione del Consiglio di amministrazione della R. Stazione Sperimentale per l'industria delle conserve alimentari in Parma.

Visto il R. decreto 2 luglio 1922, n. 1396, che ha istituito in Parma una Stazione sperimentale per l'industria delle conserve alimentari;

Visto il decreto ministeriale 21 dicembre 1922 di nomina del delegato del Ministero a presidente del Consiglio di amministrazione della Stazione stessa;

Viste le designazioni degli Enti contribuenti al mantenimento della Stazione;

Visti il R. decreto-legge 31 ottobre 1923, n. 2532, ed il relativo regolamento approvato con R. decreto 3 giugno 1924, n. 969;

Decreta:

Il Consiglio di amministrazione della Regia Stazione sperimentale per l'in-

dustria delle conserve alimentari in Parma è composto come appresso:

1. - Righi comm. ing. Romano, cavaliere del lavoro, delegato del Ministero per l'economia nazionale, presidente;
2. - Maguani cav. Ferdinando, consigliere, delegato dal Comune di Parma;
3. - Bizzozero comm. prof. Antonio, consigliere, delegato dall'amministrazione provinciale di Parma;
4. - Brizzolara ing. Carlo, consigliere, delegato dalla Camera di Commercio di Parma;
5. - Del Gaizo comm. Luigi, cavaliere del lavoro, consigliere, rappresentante degli industriali.

Roma, addì 13 maggio 1925.

Il Ministro: NAVA.

PRESIDENTI E DIRETTORI DELLA STAZIONE SPERIMENTALE

PRESIDENTI

COMM. ING. CAV. LAV. ROMANO RIGHI-RIVA _____	21.12.1922 – 16.01.1926
GRANDE UFFICIALE PROF. ANTONIO BIZZOZERO _____	17.01.1926 – 22.12.1927
CAV. UFF. MARCHESE LUPO CORRADI CERVI (Commissario straordinario) _____	23.12.1927 – 02.09.1931
CAV. UFF. MARCHESE LUPO CORRADI CERVI _____	03.09.1931 – 07.04.1944
DOTT. FRANCESCO AGOSTINI _____	08.04.1944 – 09.10.1945
ING. LUCIANO FANTELLI _____	10.10.1945 – 29.10.1947
PROF. DOMENICO MAROTTA _____	30.10.1947 – 05.04.1950
SEN. DOTT. FRANCESCO MARCHINI-CAMIA _____	06.04.1950 – 14.10.1952
PROF. ROLANDO CULTRERA _____	15.10.1952 – 19.10.1983
DOTT. DEMETRIO CORNO _____	20.10.1983 – 17.04.1985
PROF. ANTONIO BRAIBANTI _____	18.04.1985 – 28.11.1990
RAG. MARIO PRETTI _____	29.11.1990 – 08.09.1997
ING. FRANCO SANTINI _____	09.09.1997 – 11.12.2000
PROF. GIOVANNI BALLARINI _____	12.12.2000 – 31.05.2010
DOTT. ANDREA ZANLARI _____	01.06.2010 –

DIRETTORI GENERALI

ING. FRANCESCO EMANUELE _____	01.01.1925 – 14.06.1945
DOTT. MARIO GUASTALLA (reggente) _____	15.06.1945 – 19.03.1947
ING. FRANCESCO EMANUELE _____	20.03.1947 – 01.11.1952
PROF. ROLANDO CULTRERA _____	02.11.1952 – 23.11.1970
PROF. ANTONINO PORRETTA _____	24.11.1970 – 01.11.1992
DOTT. PIETRO BALDINI _____	02.11.1992 – 27.09.1994
PROF. GIANFRANCO DALL'AGLIO _____	28.09.1994 – 31.12.2007
DOTT. SALVATORE MATRAXIA _____	01.01.2008 – 19.01.2010
ING. LUIGI PALMIERI _____	20.01.2010 – 31.05.2010
DOTT. ALBERTO EGADDI _____	01.06.2010 –

CONSIGLI DI AMMINISTRAZIONE DELLA STAZIONE SPERIMENTALE PER L'INDUSTRIA DELLE CONSERVE ALIMENTARI (1922-2010)

1922

Nomina del Primo Consiglio d'amministrazione¹

Presidente

Comm. Ing. Romano Righi-Riva, Cavaliere del lavoro, rappresentante del Governo

Consiglieri

- *Ing. Carlo Brizzolara*, rappresentante della Camera di Commercio di Parma
- *Comm. Prof. Antonio Bizzozero*, rappresentante dell'Amministrazione provinciale di Parma
- *Cav. Ferdinando Magnani*, rappresentante del Comune di Parma
- *Comm. Luigi Del Gaizo*, Cavaliere del lavoro, rappresentante degli Industriali

1925

Nomina del nuovo Presidente del Consiglio di Amministrazione²

Il *Comm. Prof. Antonio Bizzozero* viene nominato delegato del Ministero dell'Economia Nazionale nel Consiglio di Amministrazione della R. Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve Alimentari in Parma e Presidente del Consiglio stesso per il triennio 1926-1928.

1926

Nomina del nuovo Consiglio d'Amministrazione per il triennio 1926-1928

Presidente³

Prof. Antonio Bizzozero, delegato del Ministero dell'Economia Nazionale

Consiglieri:

- *Geom. Attilio Montanari*, delegato dall'Amministrazione Provinciale di Parma
- *Cav. Ferdinando Magnani*, delegato del Comune di Parma
- *Sig. Ugo Mutti, consigliere*, delegato del Camera di Commercio ed Industria di Parma

Nomina di due Membri del Consiglio di Amministrazione della R. Stazione Sperimentale⁴

- *Cav. Uff. Dott. Luciano Quarngani*, Vice-prefetto, rappresentante dell'Amministrazione Provinciale
- *Ing. Aldo Guazzo*, rappresentante del Comune di Parma in sostituzione dei dimissionari Sigg. Geom. Attilio Montanari e cav. Ferdinando Magnani

1927

Nomina di un Commissario Straordinario nella persona del *Marchese Lupo Corradi Cervi*, Vice-Presidente del Consiglio Provinciale dell'Economia⁵

1931

Nomina del nuovo Consiglio d'Amministrazione⁶

Presidente

Marchese Lupo Corradi Cervi, delegato del Ministero delle Corporazioni

Consiglieri

- *Rag. Mario Righi*, delegato del Comune di Parma
- *Cav. Dott. Vittorio Pellegrini*, delegato della Provincia di Parma
- *Ing. Carlo Brizzolara*, delegato del Consiglio Provinciale di Parma.

¹ "Industria Italiana delle Conserve Alimentari", numero unico (1925), p. 4.

² "Industria Italiana delle Conserve Alimentari", Anno I, numero 1 (1926), p. 3.

³ "Industria Italiana delle Conserve Alimentari", Anno I, numero 2 (1926), p. 3.

⁴ "Industria Italiana delle Conserve Alimentari", Anno II, numero 1 (1927), p. 1.

⁵ "Industria Italiana delle Conserve Alimentari", Anno II, numero 12 (1927), p. 1.

⁶ "Industria Italiana delle Conserve Alimentari", Anno VI, numero 8 (1931), p. 277.

- *Comm. Ing. Virginio Garuti*, rappresentante delle categorie industriali
- *Comm. Ing. Romano Righi-Riva*, rappresentante delle categorie industriali
- *Cav. Paolo Signorini*, rappresentante delle categorie industriali
- *Dott. Guido Camillo Barocco*, rappresentante delle categorie industriali

1933

Nomina di un nuovo componente del Consiglio di Amministrazione⁷, in rappresentanza delle categorie industriali, nella persona dell'*Ing. Giorgio Ricordi*, in sostituzione del defunto Dott. Guido Camillo Barocco

1937

Nomina di un Commissario straordinario per la temporanea amministrazione⁸

nella persona del *Marchese Lupo Corradi Cervi*

1944

Nomina del Commissario Straordinario nella persona del *Dott. Francesco Agostini*, in sostituzione del *Marchese Lupo Corradi Cervi*, dimissionario⁹

1945

Nomina del Commissario Straordinario nella persona dell'*Ing. Luciano Fantelli¹⁰*

1947

Nomina del Consiglio di Amministrazione per il triennio 1947-1950¹¹

Presidente

Prof. Dott. Domenico Marotta, rappresentante del Ministero Industria e Commercio

Consiglieri

- *Ing. Aldo Guazzo*, rappresentante della Camera di Commercio di Parma
- *Comm. Carlo Bertozzi*, rappresentante degli industriali
- *Dott. Alberto Signorini*, rappresentante degli industriali
- *Cav. Carlo Zomack*, rappresentante degli industriali
- *Dott. Ing. Giorgio Ricordi*, rappresentante degli industriali
- *Dott. Paolo Negroni*, rappresentante degli industriali
- *Dott. Paolo Dragotta*, rappresentante degli industriali
- *Dott. Fausto Sorini*, rappresentante degli industriali
- *Dott. Lorenzo La Rocca*, rappresentante degli industriali
- *Dott. Giuseppe Polli*, rappresentante degli industriali
- *Comm. Eliseo Vanini*, rappresentante degli industriali

1950

Nomina, per la durata di un anno, di un Commissario e di un Vice-Commissario straordinari

Presidente¹²

Senatore Dott. Francesco Marchini Càmia

Vice-Presidente

Prof. Adolfo Ferrari

⁷ "Industria Italiana delle Conserve Alimentari", Anno VIII, numero 10 (1933), p. 247.

⁸ "Industria Italiana delle Conserve Alimentari", Anno XII, numero 5 (1937), p. 108.

⁹ "Industria Italiana delle Conserve Alimentari", Anno XIX, numero 1-4 (1944), p. 14.

¹⁰ "Industria Italiana delle Conserve Alimentari", Anno XXII, numero 2 (1947), p. 25.

¹¹ "Industria Italiana delle Conserve Alimentari", Anno XXII, numero 2 (1947), p. 25.

¹² "Industria Italiana delle Conserve Alimentari", Anno XXV, Numero 2 (1950), p. 61.

1952

Nomina del Consiglio di Amministrazione¹³**Presidente***Prof. Rolando Cultrera***Consiglieri**

- *Ing. Aldo Guazzo*, rappresentante della Camera di Commercio, Industria e Agricoltura di Parma
- *Dott. Arnolfo Parenti*, rappresentante degli industriali
- *Comm. Giovanni Locatelli*, rappresentante degli industriali
- *Ing. Franco Pecori*, rappresentante degli industriali
- *Comm. Amilcare Bertozzi*, rappresentante degli industriali
- *Ing. Nicola Cantù*, rappresentante degli industriali
- *Dott. Pietro Signorini*, rappresentante degli industriali
- *Comm. Carlo Zomack*, rappresentante dei commercianti
- *Ing. Enrico Colombani*, rappresentante dei commercianti
- *Comm. Aldo Fabbri*, rappresentante dei commercianti
- *Dott. Aldo Barattini*, rappresentante dei commercianti
- *Dott. Paolo Negroni*, rappresentante dei commercianti
- *Rag. Franco Vismara*, rappresentante dei commercianti
- *Comm. Enrico Pontecorboli*, rappresentante dei commercianti
- *Cav. Guglielmo Cavazzini*, rappresentante dei commercianti

1955

Nomina di nuovi componenti del Consiglio di Amministrazione¹⁴

- *Dott. Alberto Fidato*, rappresentante dell'industria conserviera dei prodotti ittici
- *Dott. Giuseppe Ciaburri*, rappresentante del commercio d'importazione degli stessi prodotti

Nomina del Collegio Sindacale per il triennio 1955-1957¹⁵**Revisori effettivi:**

- *Dott. Francesco La Rosa*, rappresentante del Ministero Industria e Commercio
- *Dott. Giuseppe Giunta*, rappresentante del Ministero del Tesoro
- *Dott. Fernando Jwarra*, rappresentante degli industriali

Revisori supplenti:

- *Dott. Eugenio Carruba*, rappresentante del Ministero Industria e Commercio
- *Dott. Michelangelo Licciardello*, rappresentante del Ministero del Tesoro

Nomina del Consiglio per il triennio 1955-1958¹⁶**Presidente***Prof. Rolando Cultrera*, rappresentante del Ministero dell'Industria e del Commercio**Consiglieri**

- *Ing. Aldo Guazzo*, rappresentante della Camera di Commercio, Industria e Agricoltura di Parma
- *Comm. Enrico Pontecorboli*, rappresentante dei commercianti di conserve animali
- *Comm. Dott. Plinio Passalacqua*, rappresentante dei commercianti di conserve vegetali
- *Dott. Giuseppe Ciaburri*, rappresentante dei commercianti di conserve ittiche
- *Dott. Arnolfo Parenti*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Comm. Giovanni Locatelli*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Ing. Franco Pecori*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Comm. Amilcare Bertozzi*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Ing. Nicola Cantù*, rappresentante degli industriali di conserve

vegetali

- *Dott. Pietro Signorini*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Comm. Carlo Zomack*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Comm. Aldo Fabbri*, quale rappresentante degli industriali di succhi di frutta
- *Dott. Aldo Barattini*, quale rappresentante degli industriali di estratti e dadi
- *Dott. Paolo Negroni*, quale rappresentante degli industriali di conserve animali
- *Rag. Francesco Vismara*, quale rappresentante degli industriali di conserve animali
- *Dott. Alberto Fidato*, quale rappresentante degli industriali di conserve ittiche

NOMINA DI NUOVI COMPONENTI DEL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE¹⁷

- *Prof. Sabato Visco*, Direttore dell'Istituto Nazionale della Nutrizione, rappresentante dello stesso Istituto
- *Dott. Pio Signorini*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali

1958

Nomina del Consiglio di Amministrazione per il triennio 1958-1961¹⁸**Presidente***Prof. Rolando Cultrera*, rappresentante del Ministero dell'Industria e del Commercio**Consiglieri**

- *Prof. Sabato Visco*, Direttore dell'Istituto Nazionale della Nutrizione, rappresentante dello stesso Istituto
- *Ing. Aldo Guazzo*, rappresentante della Camera di Commercio, Industria e Agricoltura di Parma
- *Comm. Enrico Pontecorboli*, rappresentante dei commercianti di conserve animali
- *Dott. Domenico Forcella*, rappresentante dei commercianti di conserve vegetali
- *Dott. Giuseppe Ciaburri*, rappresentante dei commercianti di conserve ittiche
- *Dott. Arnolfo Parenti*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Comm. Giovanni Locatelli*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Ing. Franco Pecori*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Comm. Amilcare Bertozzi*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Ing. Nicola Cantù*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Dott. Pio Signorini*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Comm. Carlo Zomack*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Prof. Dott. Giuseppe De Vito*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Dott. Francesco P. Dragott*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Comm. Aldo Fabbri*, rappresentante degli industriali di succhi di frutta
- *Dott. Aldo Barattini*, rappresentante degli industriali di estratti e dadi
- *Dott. Paolo Negroni*, rappresentante degli industriali di conserve animali
- *Rag. Francesco Vismara*, rappresentante degli industriali di conserve animali
- *Dott. Alberto Fidato*, rappresentante degli industriali di conserve ittiche

¹³ "Industria Italiana delle Conserve Alimentari", Anno XXVII, Numero 5-6 (1952), p. 147.

¹⁴ "Industria Conserve", Anno XXX, Numero 2 (1955), p. 156.

¹⁵ "Industria Conserve", Anno XXX, Numero 2 (1955), p. 156.

¹⁶ "Industria Conserve", Anno XXX, Numero 3 (1955), p. 234.

¹⁷ "Industria Conserve", Anno XXXI, Numero 1 (1956), p. 86.

¹⁸ "Industria Conserve", Anno XXXIII, Numero 3 (1958), p. 269.

Nomina del Collegio Sindacale per il triennio 1958-1960¹⁹

Revisori effettivi:

- *Dott. Francesco La Rosa*, rappresentante del Ministero Industria e Commercio
- *Dott. Giuseppe Giunta*, rappresentante del Ministero del Tesoro
- *Dott. Fernando Juarra*, rappresentante degli industriali

Revisori supplenti:

- *Dott. Eugenio Carruba*, rappresentante del Ministero Industria e Commercio
- *Dott. Michelangelo Licciardello*, rappresentante del Ministero del Tesoro

1962

Nomina del Consiglio di Amministrazione per il triennio 1962-1964²⁰

Presidente

Prof. Rolando Cultrera, rappresentante del Ministero dell'Industria e del Commercio

Consiglieri

- *Sig. Lucio Rodolfi*, rappresentante della Camera di Commercio, Industria e Agricoltura di Parma
- *Comm. Enrico Pontecorboli*, rappresentante dei commercianti di conserve animali
- *Avv. Beniamino Pacilio*, rappresentante dei commercianti di conserve vegetali
- *Dott. Giuseppe Ciaburri*, rappresentante dei commercianti di conserve ittiche
- *Car. Paolo Veneziani*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Comm. Giovanni Locatelli*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Ing. Giovanni Conte*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Comm. Amilcare Bertozzi*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Comm. Luigi Tononi*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Dott. Pio Signorini*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Comm. Carlo Zomack*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Comm. Giulio Santoni*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Dott. Francesco P. Dragotta*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Comm. Aldo Fabbri*, quale rappresentante degli industriali di succhi di frutta
- *Dott. Aldo Barattini*, quale rappresentante degli industriali di estratti e dadi
- *Dott. Paolo Negroni*, quale rappresentante degli industriali di conserve animali
- *Rag. Francesco Vismara*, quale rappresentante degli industriali di conserve animali
- *Dott. Silvio Mazzola*, quale rappresentante degli industriali di conserve ittiche

Nomina del Collegio Sindacale per il triennio 1964-1966²¹

Revisori effettivi:

- *Dott. Francesco La Rosa*, rappresentante del Ministero Industria e Commercio
- *Dott. Montagnana Chiassi*, rappresentante del Ministero del Tesoro
- *Dott. Fernando Juarra*, rappresentante degli industriali

Revisori supplenti

- *Dott. Eugenio Carruba*, rappresentante del Ministero Industria e Commercio

- *Rag. Luigi Majolino*, rappresentante del Ministero del Tesoro

1965

Nomina del Consiglio di Amministrazione per il triennio 1965-1967²²

Presidente

Prof. Rolando Cultrera, rappresentante del Ministero dell'Industria e del Commercio

Consiglieri

- *Sig. Lucio Rodolfi*, rappresentante della Camera di Commercio, Industria e Agricoltura di Parma
- *Rag. Ugo Romoli*, rappresentante dei commercianti di conserve animali
- *Avv. Beniamino Pacilio*, rappresentante dei commercianti di conserve vegetali
- *Dott. Giuseppe Ciaburri*, rappresentante dei commercianti di conserve ittiche
- *Ing. Giovanni Conte*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Comm. Giovanni Locatelli*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Car. Paolo Veneziani*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Comm. Amilcare Bertozzi*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Dott. Francesco P. Dragotta*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Comm. Luigi Tononi*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Comm. Primo Baratta*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Dott. Giuseppe Fabiani*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Dott. Pio Signorini*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Comm. Aldo Fabbri*, rappresentante degli industriali di succhi di frutta
- *Dott. Aldo Barattini*, rappresentante degli industriali di estratti e dadi
- *Dott. Paolo Negroni*, rappresentante degli industriali di conserve animali
- *Rag. Francesco Vismara*, rappresentante degli industriali di conserve animali
- *Dott. Silvio Mazzola*, rappresentante degli industriali di conserve ittiche

1967

Sostituzione di un membro del Consiglio di Amministrazione²³

Il *Dott. Agostino Giuliano* viene nominato rappresentante dei commercianti delle conserve vegetali in sostituzione dell'*Avv. Beniamino Pacilio*

1968

Nomina del Consiglio di Amministrazione per il triennio 1968-1970²⁴

Presidente

Prof. Rolando Cultrera, rappresentante del Ministero dell'Industria e del Commercio

Consiglieri

- *Sig. Lucio Rodolfi*, rappresentante della Camera di Commercio, Industria e Agricoltura di Parma
- *Rag. Ugo Romoli*, rappresentante dei commercianti di conserve animali
- *Dott. Giuseppe Ciaburri*, rappresentante dei commercianti di conserve ittiche

¹⁹ "Industria Conserve", Anno XXXIII, Numero 1 (1958), p. 70.

²⁰ "Industria Conserve", Anno XXXVII, Numero 1 (1962), p. 63.

²¹ "Industria Conserve", Anno XXXIX, Numero 2 (1964), p. 147.

²² "Industria Conserve", Anno XL, Numero 1 (1965), p. 45.

²³ "Industria Conserve", Anno XLII, Numero 2 (1967), p. 123.

²⁴ "Industria Conserve", Anno XLIII, Numero 1 (1968), p. 51.

- *Dott. Agostino Giuliano*, rappresentante dei commercianti di conserve vegetali
- *Dott. Pio Signorini*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Comm. Luigi Tononi*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Dott. Giuseppe Fabiani*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Comm. Giovanni Locatelli*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Dott. Demetrio Corno*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Comm. Paolo Veneziani*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Comm. Amilcare Bertozzi*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Dott. Francesco P. Dragotta*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Ing. Giorgio Cantù*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Dott. Giorgio Fabbri*, rappresentante degli industriali di succhi di frutta
- *Dott. Aldo Barattini*, rappresentante degli industriali di estratti e dadi
- *Dott. Paolo Negroni*, rappresentante degli industriali di conserve animali
- *Rag. Francesco Vismara*, rappresentante degli industriali di conserve animali
- *Dott. Silvio Mazzola*, rappresentante degli industriali di conserve ittiche

Nomina del Collegio dei Revisori per il triennio 1970-1972²⁵

- *Dott. Francesco La Rosa*, rappresentante del Ministero dell'Industria, Commercio e Artigianato
- *Dott. Nicola Penza*, rappresentante del Ministero del Tesoro
- *Dott. Francesco Frati*, rappresentante degli industriali

1971

Nomina del Consiglio di Amministrazione per il triennio 1970-1973²⁶

Presidente

Prof. Rolando Cultrera, rappresentante del Ministero dell'Industria e del Commercio

Consiglieri

- *Sig. Lucio Rodolfi*, rappresentante della Camera di Commercio, Industria e Agricoltura di Parma
- *Rag. Ugo Romoli*, rappresentante dei commercianti di conserve animali
- *Dott. Giuseppe Ciaburri*, rappresentante dei commercianti di conserve ittiche
- *Dott. Agostino Giuliano*, rappresentante dei commercianti di conserve vegetali
- *Dott. Pio Signorini*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Dott. Giuseppe Fabiani*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Comm. Alberto Bertolli*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Comm. Giovanni Locatelli*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Dott. Demetrio Corno*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Comm. Paolo Veneziani*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Ing. Giorgio Cantù*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali

²⁵ "Industria Conserve", Anno XLV, Numero 2 (1970), p. 172.

²⁶ "Industria Conserve", Anno XLVI, Numero 1 (1971), p. 59.

- *Comm. Amilcare Bertozzi*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Rag. Andrea Pensabene*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Dott. Giorgio Fabbri*, rappresentante degli industriali di succhi di frutta
- *Dott. Aldo Barattini*, rappresentante degli industriali di estratti e dadi
- *Dott. Paolo Negroni*, rappresentante degli industriali di conserve animali
- *Rag. Francesco Vismara*, rappresentante degli industriali di conserve animali
- *Dott. Silvio Mazzola*, rappresentante degli industriali di conserve ittiche

1972

Sostituzione di un membro del Consiglio di Amministrazione²⁷

L'Ing. Paolo Vitelli viene nominato rappresentante degli industriali in sostituzione del *Comm. Alberto Bertolli* dimissionario.

1974

Nomina del Consiglio di Amministrazione per il triennio 1974-1976²⁸

Presidente

Prof. Rolando Cultrera, rappresentante del Ministero dell'Industria e del Commercio

Consiglieri

- *Dott. Gilberto Greci*, rappresentante della Camera di Commercio, Industria e Agricoltura di Parma
- *Sig. Davide Morlicchio*, rappresentante della Camera di Commercio, Industria e Agricoltura di Salerno
- *Dott. Marruccio Marrucci*, rappresentante dei commercianti di conserve animali
- *Dott. Giuseppe Ciaburri*, rappresentante dei commercianti di conserve ittiche
- *Dott. Agostino Giuliano*, rappresentante dei commercianti di conserve vegetali
- *Comm. Amilcare Bertozzi*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Ing. Giorgio Cantù*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Prof. Umberto Casoli*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Dott. Demetrio Corno*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Dott. Giuseppe Fabiani*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Comm. Giovanni Locatelli*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Rag. Andrea Pensabene*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Dott. Pio Signorini*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Ing. Paolo Vitelli*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Dott. Giorgio Fabbri*, rappresentante degli industriali di succhi di frutta
- *Dott. Aldo Barattini*, rappresentante degli industriali di estratti e dadi
- *Dott. Paolo Negroni*, rappresentante degli industriali di conserve animali
- *Rag. Francesco Vismara*, rappresentante degli industriali di conserve animali
- *Dott. Silvio Mazzola*, rappresentante degli industriali di conserve ittiche

²⁷ "Industria Conserve", Anno XLVII, Numero 4 (1972), p. 311.

²⁸ "Industria Conserve", Anno XLIX, Numero 1 (1974), p. 48.

1977

Nomina del Consiglio di Amministrazione per il triennio 1977-1979²⁹

Presidente

Prof. Rolando Cultrera, rappresentante del Ministero dell'Industria e del Commercio

Consiglieri

- *Dott. Gilberto Greci*, rappresentante della Camera di Commercio, Industria e Agricoltura di Parma
- *Sig. Davide Morlicchio*, rappresentante della Camera di Commercio, Industria e Agricoltura di Salerno
- *Dott. Marruccio Marrucci*, rappresentante dei commercianti di conserve animali
- *Dott. Agostino Giuliano*, rappresentante dei commercianti di conserve vegetali
- *Sig. Olindo Burgassi*, rappresentante dei commercianti di conserve ittiche
- *Ing. Paolo Vitelli*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Comm. Pio Signorini*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Comm. Andrea Pensabene*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Avv. Andrea D'Aquino*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Prof. Umberto Casoli*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Dott. Demetrio Corno*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Rag. Lorenzo Ercole*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Comm. Giovanni Locatelli*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Dott. Dino Zoni*, rappresentante degli industriali di succhi di frutta
- *Dott. Lucio Pagliari*, rappresentante degli industriali di estratti e dadi
- *Dott. Paolo Negroni*, rappresentante degli industriali di conserve animali
- *Dott. Francesco Veroni*, rappresentante degli industriali di conserve animali
- *Dott. Alberto Sada*, rappresentante degli industriali di conserve animali
- *Dott. Ugo Tonarelli*, rappresentante degli industriali di conserve animali
- *Dott. Francesco Vismara*, rappresentante degli industriali di conserve animali
- *Dott. Angelo Pedol*, rappresentante degli industriali di conserve ittiche

Nomina del Collegio dei Revisori per il triennio 1977-1979³⁰

Revisori effettivi:

- *Dott.ssa Mirella Anese Zambra*, rappresentante del Ministero dell'Industria, Commercio e Artigianato
- *Dott. Pietro Riccardo*, rappresentante del Ministero del Tesoro
- *Dott. Francesco Frati*, rappresentante degli industriali

Revisori supplenti:

- *Rag. Carlo Montelatici*, rappresentante del Ministero dell'Industria, Commercio e Artigianato
- *Rag. Angelo Fazzina*, rappresentante del Ministero del Tesoro

Nomina di un membro del Consiglio di Amministrazione³¹

- *Dott. Pietro Negroni*, rappresentante degli industriali di conserve animali

1980

Nomina del Consiglio di Amministrazione per il triennio 1980-1982³²

Presidente

Prof. Rolando Cultrera, rappresentante del Ministero dell'Industria e del Commercio

Consiglieri

- *Dott. Gilberto Greci*, rappresentante della Camera di Commercio, Industria e Agricoltura di Parma
- *Sig. Davide Morlicchio*, rappresentante della Camera di Commercio, Industria e Agricoltura di Salerno
- *Dott. Marruccio Marrucci*, rappresentante dei commercianti di conserve animali
- *Dott. Agostino Giuliano*, rappresentante dei commercianti di conserve vegetali
- *Sig. Olindo Burgassi*, rappresentante dei commercianti di conserve ittiche
- *Ing. Paolo Vitelli*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Avv. Andrea D'Aquino*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Ing. Paolo Ricciulli*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Ing. Giorgio Cantù*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Prof. Umberto Casoli*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Dott. Demetrio Corno*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Rag. Lorenzo Ercole*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Dott. Dino Zoni*, rappresentante degli industriali di succhi di frutta
- *Avv. Paolo Sorteni*, rappresentante degli industriali di estratti e dadi
- *Dott. Pietro Negroni*, rappresentante degli industriali di conserve animali
- *Dott. Francesco Veroni*, rappresentante degli industriali di conserve animali
- *Dott. Alberto Sada*, rappresentante degli industriali di conserve animali
- *Rag. Gianni Negrini*, rappresentante degli industriali di conserve animali
- *Dott. Francesco Vismara*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Dott. Vittorio Beretta*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Dott. Angelo Pedol*, rappresentante degli industriali di conserve ittiche

1983

Nomina del Consiglio di Amministrazione per il triennio 1983-1985³³

Presidente

Prof. Rolando Cultrera, rappresentante del Ministero dell'Industria e del Commercio

Consiglieri

- *Sig. Rodolfo Vettori*, rappresentante della Camera di Commercio, Industria e Agricoltura di Parma
- *Sig. Davide Morlicchio*, rappresentante della Camera di Commercio, Industria e Agricoltura di Salerno
- *Dott. Marruccio Marrucci*, rappresentante dei commercianti di conserve animali
- *Dott. Agostino Giuliano*, rappresentante dei commercianti di conserve vegetali
- *Sig. Olindo Burgassi*, quale rappresentante dei commercianti di conserve ittiche
- *Prof. Vittorio Sellitto*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Dott. Giuseppe Guizzardi*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Ing. Paolo Ricciulli*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Ing. Paolo Vitelli*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali

²⁹ "Industria Conserve", Anno LII, Numero 4 (1977), p. 360.

³⁰ "Industria Conserve", Anno LII, Numero 3 (1977), p. 264.

³¹ "Industria Conserve", Anno LIII, Numero 2 (1978), p. 126.

³² "Industria Conserve", Anno LV, Numero 3 (1980), p. 224.

³³ "Industria Conserve", Anno LVIII, Numero 2 (1983), p. 188.

- *Ing. Giorgio Cantù*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Prof. Umberto Casoli*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Dott. Demetrio Corno*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Rag. Lorenzo Ercole*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Dott. Dino Zoni*, rappresentante degli industriali di succhi di frutta
- *Dott. Lucio Pagliari*, rappresentante degli industriali di estratti e dadi
- *Dott. Girolamo Gianni*, rappresentante degli industriali di alimenti surgelati
- *Dott. Pietro Negroni*, rappresentante degli industriali di conserve animali
- *Dott. Francesco Veroni*, rappresentante degli industriali di conserve animali
- *Dott. Angelo Senzacqua*, rappresentante degli industriali di conserve animali
- *Rag. Gianni Negrini*, rappresentante degli industriali di conserve animali
- *Dott. Francesco Vismara*, rappresentante degli industriali di conserve animali
- *Dott. Vittorio Beretta*, rappresentante degli industriali di conserve animali
- *Dott. Angelo Pedol*, rappresentante degli industriali di conserve ittiche

Nomina del Collegio dei Revisori per il triennio 1983-1985³⁴

Revisori effettivi

- *Dott. Renato Mancini*, rappresentante del Ministero dell'Industria, Commercio e Artigianato
- *Dott. Pietro Riccardo*, rappresentante del Ministero del Tesoro
- *Dott. Francesco Frati*, rappresentante degli industriali

Revisori supplenti

- *Dott. Vincenzo Crescenti*, rappresentante del Ministero dell'Industria, Commercio e Artigianato
- *Rag. Felice Sfregola*, rappresentante del Ministero del Tesoro

Sostituzione del Presidente del Consiglio di Amministrazione

In seguito alle dimissioni del *Prof. Rolando Cultrera*, il 20 ottobre 1983 la carica di Presidente è assunta dal *Dott. Demetrio Corno*

1985

Nomina del nuovo Presidente del Consiglio di Amministrazione, *Prof. Antonio Braibanti*³⁵

1986

Nomina del Consiglio di Amministrazione per il triennio 1986-1989³⁶

Presidente

Prof. Antonio Braibanti, rappresentante del Ministero dell'Industria e del Commercio

Consiglieri

- *Sig. Rodolfo Vettori*, rappresentante della Camera di Commercio, Industria e Agricoltura di Parma
- *Sig. Davide Morlicchio*, rappresentante della Camera di Commercio, Industria e Agricoltura di Salerno
- *Dott. Marruccio Marrucci*, rappresentante dei commercianti di conserve animali
- *Dott. Agostino Giuliano*, rappresentante dei commercianti di conserve vegetali
- *Sig. Olindo Burgassi*, quale rappresentante dei commercianti di conserve ittiche
- *Dott. Demetrio Corno*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali

³⁴ "Industria Conserve", Anno LVIII, Numero 2 (1983), p. 188.

³⁵ "Industria Conserve", Anno LX, Numero 2 (1985), p. 139.

³⁶ "Industria Conserve", Anno LXI, Numero 3 (1986), p. 293.

- *Rag. Lorenzo Ercole*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Dott. Antonio Ferraioli*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Dott. Oreste Figna*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Ing. Paolo Ricciulli*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Prof. Vittorio Sellitto*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Avv. Sergio Travaglia*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Dott. Emilio Venturini*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Dott. Salvatore Cannavò*, rappresentante degli industriali di succhi di frutta
- *Dott. Lucio Pagliari*, rappresentante degli industriali di estratti e dadi
- *Dott. Girolamo Gianni*, rappresentante degli industriali di alimenti surgelati
- *Rag. Gianni Negrini*, rappresentante degli industriali di conserve animali
- *Dott. Pietro Negroni*, rappresentante degli industriali di conserve animali
- *Dott. Francesco Veroni*, rappresentante degli industriali di conserve animali
- *Dott. Francesco Vismara*, rappresentante degli industriali di conserve animali
- *Dott. Angelo Senzacqua*, rappresentante degli industriali di conserve animali

Nomina del Collegio dei Revisori per il triennio 1986-1989³⁷

Revisori effettivi

- *Dott. Silvana Serafin*, rappresentante del Ministero dell'Industria, Commercio e Artigianato
- *Dott. Pietro Riccardo*, rappresentante del Ministero del Tesoro
- *Dott. Francesco Frati*, rappresentante degli industriali

Revisori supplenti

- *Dott. Angelo Giarletta*, rappresentante del Ministero dell'Industria, Commercio e Artigianato
- *Rag. Felice Sfregola*, rappresentante del Ministero del Tesoro

1990

Nomina del nuovo Presidente del Consiglio di Amministrazione, *Rag. Mario Pretti*³⁸

Nomina del Consiglio di Amministrazione per il triennio 1986-1992³⁹

Presidente

Rag. Mario Pretti

Consiglieri

- *Dott. Giuseppe De Giovanni*, rappresentante del Ministero dell'Industria e del Commercio
- *Sig. Giuseppe Zanichelli*, rappresentante della Camera di Commercio, Industria e Agricoltura di Parma
- *Comm. Davide Morlicchio*, rappresentante della Camera di Commercio, Industria e Agricoltura di Salerno
- *Dott. Demetrio Corno*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Rag. Lorenzo Ercole*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Dott. Antonio Ferraioli*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Dott. Emilio Venturini*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali

³⁷ "Industria Conserve", Anno LXI, Numero 3 (1986), p. 293.

³⁸ D.P.R. 10 settembre 1990.

³⁹ "Industria Conserve", Anno LXV, Numero 2 (1990), p. 153.

- *Rag. Salvatore Borghese*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Comm. Giuseppe Rodolfi*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Sig. Arrigo Rolli*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Sig. Antonio Russo*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Dott.ssa Ermanna Nano*, rappresentante degli industriali di succhi di frutta
- *Dott. Lucio Pagliari*, rappresentante degli industriali di estratti e dadi
- *Dott. Girolamo Gianni*, rappresentante degli industriali di alimenti surgelati
- *Prof. Antonio Braibanti*, rappresentante degli industriali di conserve animali
- *Dott. Pietro Negroni*, rappresentante degli industriali di conserve animali
- *Dott. Francesco Veroni*, rappresentante degli industriali di conserve animali
- *Dott. Vittore Beretta*, rappresentante degli industriali di conserve animali
- *Rag. Gianni Negrini*, rappresentante degli industriali di conserve animali
- *Dott. Maurizio Fiorentini*, rappresentante degli industriali di conserve animali
- *Rag. Giovanni Grancelli*, rappresentante dei commercianti di conserve animali
- *Dott. Marruccio Marrucci*, rappresentante dei commercianti di conserve animali
- *Dott. Agostino Giuliano*, rappresentante dei commercianti di conserve vegetali
- *Sig. Olindo Burgassi*, quale rappresentante dei commercianti di conserve ittiche
- *Dott. Guido Umberto Chiari*, rappresentante degli artigiani
- *Dott. Gianpaolo Baraldi*, rappresentante delle cooperative

1992

Nomina di un nuovo membro del Consiglio di Amministrazione,⁴⁰

Prof. Antonino Porretta, rappresentante del Ministero dell'Industria e del Commercio e dell'Artigianato

1993

Nomina di due nuovi membri del Consiglio di Amministrazione⁴¹

In data 5 aprile 1993 sono stati nominati in rappresentanza dei Commercianti, il *Dott. Andrea Zanlari* e il *Comm. Tersillo Maghenzani*, in sostituzione del *Dott. Marruccio Marrucci* e del *Dott. Agostino Giuliani*, dimissionari.

Nomina del Consiglio di Amministrazione per il triennio 1993-1996⁴²

Presidente

Rag. Mario Pretti

Consiglieri

- *Dott. Giuseppe De Giovanni*, rappresentante del Ministero dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato
- *Prof. Antonino Porretta*, rappresentante del Ministero dell'Industria e del Commercio e dell'Artigianato
- *Ing. Francesco Fochi*, rappresentante della Camera di Commercio, Industria e Agricoltura di Parma
- *Dott. Gennaro Del Balzo*, rappresentante della Camera di Commercio, Industria e Agricoltura di Salerno
- *Dott. Paolo Boschi*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali

- *Rag. Lorenzo Ercole*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Dott. Pasquale Muraca*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Comm. Giuseppe Rodolfi*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Sig. Arrigo Rolli*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Rag. Salvatore Borghese*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Dott. Pasquale D'Acunzi*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Dott. Antonio Ferraioli*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Dott. Emilio Venturini*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Ing. Sergio Franchi*, rappresentante degli industriali di conserve animali
- *Dott. Francesco Veroni*, rappresentante degli industriali di conserve animali
- *Dott. Giovanni Porro*, rappresentante degli industriali di conserve animali
- *Dott. Maurizio Fiorentini*, rappresentante degli industriali di conserve animali
- *Rag. Gianni Negrini*, rappresentante degli industriali di conserve animali
- *Ing. Franco Santini*, rappresentante degli industriali di conserve animali
- *Dott. Mario Luciani Veroni*, rappresentante degli industriali di conserve animali
- *Dott. Vittore Beretta*, rappresentante degli industriali di conserve animali
- *Rag. Giovanni Grancelli*, rappresentante dei commercianti di conserve animali
- *Comm. Tersillo Maghenzani*, rappresentante dei commercianti di conserve animali
- *Dott. Andrea Zanlari*, rappresentante dei commercianti
- *Dott. Guido Umberto Chiari*, rappresentante degli artigiani
- *Dott. Guido Conforti*, rappresentante delle cooperative
- *Dott. Demetrio Corno*, rappresentante degli industriali di estratti alimentari
- *Dott. Giorgio Ferrarini*, rappresentante degli industriali di alimenti surgelati

1996

Nomina del Consiglio di Amministrazione 1996-1999⁴³

Presidente

Rag. Mario Pretti

Consiglieri

- *Dott. Giuseppe De Giovanni*, rappresentante del Ministero dell'Industria e del Commercio e dell'Artigianato
- *Comm. Giuseppe Rodolfi*, rappresentante della Camera di Commercio, Industria e Agricoltura di Parma
- *Dott. Gennaro Del Balzo*, rappresentante della Camera di Commercio, Industria e Agricoltura di Salerno
- *Sig. Eugenio Cesare Bardini*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Dott. Guido Conforti*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Rag. Lorenzo Ercole*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Sig. Francesco Maini*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Dott. Orio Malagoni*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Rag. Salvatore Borghese*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali

⁴⁰ "Industria Conserve", Anno LXVII, Numero 4 (1992), p. 4.

⁴¹ D.M. 5 aprile 1993.

⁴² D.M. 21 luglio 1993.

⁴³ D.M. 28 ottobre 1996.

- *Dott. Livio Ferruzzi*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Avv. Mario Rosanova*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Prof. Vittorio Sellitto*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Sig. Alberto Beretta*, rappresentante degli industriali di conserve animali
- *Ing. Sergio Franchi*, rappresentante degli industriali di conserve animali
- *Dott. Claudio Mariani*, rappresentante degli industriali di conserve animali
- *Rag. Gianni Negrini*, rappresentante degli industriali di conserve animali
- *Dott. Ernesto Ponsiglione*, rappresentante degli industriali di conserve animali
- *Dott. Giovanni Porro*, rappresentante degli industriali di conserve animali
- *Dott. Anacleto Saccani*, rappresentante degli industriali di conserve animali
- *Ing. Franco Santini*, rappresentante degli industriali di conserve animali
- *Dott. Francesco Veroni*, rappresentante degli industriali di conserve animali
- *Dott. Demetrio Corno*, rappresentante degli industriali di estratti alimentari
- *Dott. Giorgio Ferrarini*, rappresentante degli industriali di alimenti surgelati
- *Rag. Giovanni Grancelli*, rappresentante dei commercianti di conserve animali
- *Dott. Andrea Zanlari*, rappresentante dei commercianti
- *Dott. Giovanni Flori*, rappresentante degli artigiani
- *Dott. Gianpaolo Baraldi*, rappresentante delle cooperative
- *Dott. Stefano Ricotti*, rappresentante della Unionalimentari

1997

Nomina del nuovo Presidente del Consiglio di Amministrazione,
*Ing. Franco Santini*⁴⁴

1998

Nomina del Collegio dei Revisori per il triennio 1998-2000⁴⁵

Revisori effettivi

- *Dott. Gaetano Spampinato*, rappresentante del Ministero del Tesoro
- *Dott. Gaetano Zambra*, rappresentante del Ministero dell'Industria, Commercio e Artigianato
- *Prof. Franco Pontani*, rappresentante degli industriali

Revisori supplenti

- *Dott. Lucio Ariemma*, rappresentante del Ministero dell'Industria, Commercio e Artigianato
- *Dott.ssa Daniela Vannozzi*, rappresentante del Ministero del Tesoro

1999

Nomina del Consiglio di Amministrazione 1999-2000⁴⁶

Presidente

Ing. Franco Santini

Consiglieri

- *Dott. Saverio Cosentino*, rappresentante del Ministero dell'Industria e del Commercio e dell'Artigianato
- *Dott. Giuseppe De Giovanni*, rappresentante del Ministero dell'Industria e del Commercio e dell'Artigianato
- *Comm. Giuseppe Rodolfi*, rappresentante della Camera di Commercio, Industria e Agricoltura di Parma
- *Dott. Andrea Ferraioli*, rappresentante della Camera di Commercio, Industria e Agricoltura di Salerno
- *Sig. Eugenio Cesare Bardini*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Sig. Helmut Brandstatter*, rappresentante degli industriali di

⁴⁴ D.P.R. 9 settembre 1997.

⁴⁵ D.M. 5 febbraio 1998.

⁴⁶ D.M. 10 dicembre 1999

conserve vegetali

- *Dott. Guido Conforti*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Rag. Lorenzo Ercole*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Sig. Francesco Maini*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Dott. Luigi Coppola*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Ing. Giuseppe Cuomo*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Ing. Roberto Ricciulli*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Prof. Vittorio Sellitto*, rappresentante degli industriali di conserve vegetali
- *Sig. Alberto Beretta*, rappresentante degli industriali di conserve animali
- *Dott. Alessandro Campanini*, rappresentante degli industriali di conserve animali
- *Dott. Antonio Curatolo*, rappresentante degli industriali di conserve animali
- *Ing. Sergio Franchi*, rappresentante degli industriali di conserve animali
- *Dott. Claudio Mariani*, rappresentante degli industriali di conserve animali
- *Rag. Gianni Negrini*, rappresentante degli industriali di conserve animali
- *Dott. Anacleto Saccani*, rappresentante degli industriali di conserve animali
- *Ing. Franco Santini*, rappresentante degli industriali di conserve animali
- *Dott. Francesco Veroni*, rappresentante degli industriali di conserve animali
- *Dott. Demetrio Corno*, rappresentante degli industriali di estratti alimentari
- *Ing. Vittorio Gagliardi*, rappresentante degli industriali di alimenti surgelati
- *Rag. Giovanni Grancelli*, rappresentante dei commercianti di conserve animali
- *Dott. Andrea Zanlari*, rappresentante dei commercianti
- *Dott. Giovanni Flori*, rappresentante degli artigiani
- *Dott. Guido Umberto Chiari*, rappresentante degli artigiani
- *Dott. Gianpaolo Baraldi*, rappresentante delle cooperative
- *Dott. Orio Malagoni*, rappresentante delle cooperative
- *Ing. Renato Bonaglia*, rappresentante della Unionalimentari

Sostituzione di un membro del Collegio dei Revisori

In data 27 luglio 1999 il *Dott. Sergio Benatti* viene nominato membro del collegio dei revisori, in sostituzione del Prof. Franco Pontani, dimissionario.

2000

Nomina del Consiglio di Amministrazione per il quinquennio 2000-2005⁴⁷

Presidente

Prof. Giovanni Ballarini

Consiglieri

- *Dott. Giuseppe De Giovanni*, rappresentante del Ministero dell'Industria e del Commercio e dell'Artigianato
- *Dott. Giuseppe Cossari*, rappresentante del Ministero Università e Ricerca Scientifica e Tecnologica
- *Comm. Giuseppe Rodolfi*, rappresentante della Camera di Commercio di Parma
- *Dott. Andrea Ferraioli*, rappresentante della Camera di Commercio di Salerno
- *Ing. Roberto Ricciulli*, rappresentante della Regione Campania
- *Sig. Fabrizio Montali*, rappresentante della Regione Emilia Romagna

⁴⁷ D.M. 9 ottobre 2000.

- *Prof. Giovanni Ballarini*, rappresentante degli industriali del settore merceologico delle carni
- *Dott. Antonio Curatolo*, rappresentante degli industriali del settore merceologico delle carni
- *Dott. Claudio Mariani*, rappresentante degli industriali del settore merceologico delle carni
- *Rag. Ugo Sassi*, rappresentante degli industriali del settore merceologico delle carni
- *Dott. Francesco Veroni*, rappresentante degli industriali del settore merceologico delle carni
- *Sig. Bruno Rossi*, rappresentante degli artigiani del settore merceologico delle carni
- *Rag. Lorenzo Ercole*, rappresentante degli industriali del settore merceologico dei vegetali
- *Sig. Francesco Maini*, rappresentante degli industriali del settore merceologico dei vegetali
- *Dott. Luigi Coppola*, rappresentante degli industriali del settore merceologico dei vegetali
- *Prof. Vittorio Sellitto*, rappresentante degli industriali del settore merceologico dei vegetali
- *Dott. Orio Malagoni*, rappresentante delle cooperative del settore merceologico dei vegetali
- *Rag. Giovanni Grancelli*, rappresentante degli industriali del settore merceologico degli ittici

2001

Nomina del Collegio dei Revisori per il triennio 2001-2003⁴⁸

Revisori effettivi

- *Dott.ssa Simonetta Moletti*, rappresentante del Ministero dell'Industria, Commercio e Artigianato
- *Dott. Gaetano Spampinato*, rappresentante del Ministero del Tesoro, Bilancio e Programmazione Economica
- *Dott. Guido Umberto Chiari*, rappresentante degli industriali

Revisori supplenti

- *Rag. M. Annunziata Ammendolia*, rappresentante del Ministero dell'Industria, Commercio e Artigianato
- *Dott.ssa Daniela Vannozzi*, rappresentante del Ministero del Tesoro, Bilancio e Programmazione Economica
- *Dott. Sergio Benatti*, rappresentante degli industriali

Sostituzione di un membro del Consiglio di Amministrazione

In data 12 dicembre 2001 il *Dott. Lucio Luciani* viene nominato membro del Consiglio di Amministrazione, in rappresentanza del Ministero Università e Ricerca Scientifica e Tecnologica, in sostituzione del *Dott. Antonio Curatolo*, dimissionario.⁴⁹

2003

Sostituzione di un membro del Consiglio di Amministrazione

In data 14 marzo 2003 il *Dott. Giuseppe Sandro Varazzani* viene nominato membro del Consiglio di Amministrazione, in rappresentanza degli industriali del settore merceologico delle carni, in sostituzione del *Dott. Giuseppe Cossari*, dimissionario.⁵⁰

2005

*Nomina del Consiglio di Amministrazione per il quinquennio 2005-2010⁵¹

Presidente

Prof. Giovanni Ballarini

Consiglieri

- *Dott. Salvatore Della Corte*, rappresentante del Ministero delle Attività Produttive
- *Dott. Lucio Luciani*, rappresentante del Ministero Università e Ricerca Scientifica e Tecnologica
- *Comm. Giuseppe Rodolfi*, rappresentante della Camera di

⁴⁸ D.M. 14 febbraio 2001.

⁴⁹ D.M. 12 dicembre 2001.

⁵⁰ D.M. 14 marzo 2003.

⁵¹ D.M. 23 novembre 2005, Prot. Interno N. 68338.

Commercio di Parma

- *Dott. Andrea Ferraioli*, rappresentante della Camera di Commercio di Salerno
- *Dott. Davide Barchi*, rappresentante della Regione Emilia Romagna
- *Prof. Giovanni Ballarini*, rappresentante degli industriali del settore merceologico delle carni
- *Dott. Claudio Mariani*, rappresentante degli industriali del settore merceologico delle carni
- *Rag. Ugo Sassi*, rappresentante degli industriali del settore merceologico delle carni
- *Dott. Francesco Veroni*, rappresentante degli industriali del settore merceologico delle carni
- *Dott. Giovanni Flori*, rappresentante degli artigiani del settore merceologico delle carni
- *Rag. Lorenzo Ercole*, rappresentante degli industriali del settore merceologico dei vegetali
- *Dott. Marcello Mutti*, rappresentante degli industriali del settore merceologico dei vegetali
- *Dott. Luigi Salvati*, rappresentante degli industriali del settore merceologico dei vegetali
- *Dott. Nicola Calzolaro*, rappresentante degli industriali del settore merceologico dei vegetali
- *Rag. Giovanni Grancelli*, rappresentante degli industriali del settore merceologico degli ittici

2006

Nomina del Collegio dei Revisori per il quinquennio 2006-2011⁵²

Revisori effettivi

- *Dott.ssa Paola Ferroni*, rappresentante del Ministero delle Attività Produttive
- *Dott. Gaetano Spampinato*, rappresentante del Ministero dell'Economia e delle Finanze

Revisori supplenti

- *Rag. Paola Massimi*, rappresentante del Ministero delle Attività Produttive
- *Dott.ssa Daniela Vannozzi*, rappresentante del Ministero dell'Economia e delle Finanze
- *Dott. Sergio Benatti*, rappresentante degli industriali

Sostituzione di un membro del Collegio dei Revisori

In data 7 giugno 2006 il *Dott. Luigi Tripodo* viene nominato membro del collegio dei revisori, in sostituzione della *Dott.ssa Paola Ferroni*, dimissionaria.

2008

Sostituzione di un membro del Collegio dei Revisori

In data 24 gennaio 2008 il *Dott. Giuseppe Cavalluzzo* viene nominato membro del collegio dei revisori, in sostituzione del *Dott. Gaetano Spampinato*, dimissionario.

**Il Consiglio di Amministrazione nominato nel 2005 decade dalle sue funzioni il 31 maggio 2010, in seguito alla promulgazione del D.L. n. 78 del 31.05.2010 (convertito con modificazioni dalla L. n. 122 del 30.07.2010) che prevede la soppressione della Stazione Sperimentale quale ente autonomo e il trasferimento dei relativi compiti e attribuzioni alla Camera di Commercio Industria e Artigianato di Parma.*

Con successivo D.M., concertato tra il Ministro dello Sviluppo Economico e il Ministro dell'Economia e delle Finanze, pubblicato sulla G.U. n. 141 del 20.06.2011, la Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve Alimentari di Parma diventa ufficialmente Azienda Speciale della Camera di Commercio Industria, Artigianato e Agricoltura di Parma.

⁵² D.M. 3 marzo 2006.

BIBLIOGRAFIA DELLA RICERCA AUTONOMA PRESSO LA STAZIONE SPERIMENTALE PER L'INDUSTRIA DELLE CONSERVE ALIMENTARI

Nel corso della sua pluridecennale attività la Stazione Sperimentale ha affrontato numerosi temi di ricerca, studiando e approfondendo tematiche fondamentali per la corretta trasformazione e conservazione degli alimenti.

Molte di queste ricerche sono sfociate in pubblicazioni monografiche o in saggi che hanno trovato spazio sulla rivista della Stazione stessa.

Questa bibliografia vuole, seppur sinteticamente, rendere conto dello straordinario lavoro compiuto dai ricercatori che si sono avvicendati nel tempo nei suoi laboratori.

MONOGRAFIE

La lavorazione industriale dell'asparago, Parma, R. Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve Alimentari, 1928.

Componenti della pectina, sue proprietà, esame della stessa e utilizzazione nella pratica, Parma, R. Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve Alimentari, 1929.

F. EMANUELE, *Rapporti fra scienza ed industria nel campo della industria conserviera*, Parma, Stab. Tip. Giacomo Ferrari e Figli, 1939.

Atti del 1° convegno scientifico-tecnico per le conserve alimentari, Parma, 18-19-20 settembre 1942. Pres. del convegno Domenico Marotta, Parma, R. Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve Alimentari, Ente autonomo mostra delle conserve alimentari Parma, 1942.

P. BRUNELLI, *La coltivazione del pomodoro per uso industriale in Sicilia*, Parma, Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve Alimentari, 1954.

M. GUASTALLA, *Le conserve di pomodoro*, Parma, Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve Alimentari, 1968.

G. MATALONI, R. ANDREOTTI, *La preparazione industriale dei canditi*, Parma, Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve Alimentari, 1969.

G. SAFINA, *I derivati agrumari*, Parma, Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve Alimentari, 1971.

G. BARBIERI, S. ROSSO, *Il controllo dei contenitori di banda stagnata per conserve alimentari*, Parma, Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve Alimentari, 1972.

D. PIRATI, *Le conserve di tonno*, Parma, Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve Alimentari, 1972.

G. MATALONI, G. AMBANELLI, M. PATTERA, *Conserve sotto sale, sotto aceto e sott'olio*, Parma, Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve Alimentari, 1975.

C. LEONI, G. BELLUCCI, *Le conserve di pomodoro*, Parma, Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve Alimentari, 1980.

R. ANDREOTTI, *La fabbricazione delle conserve di piselli*, Parma, Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve Alimentari, 1983.

G. SAFINA, *I derivati agrumari*, Parma, Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve Alimentari, 1984.

A. CASOLARI, E. VICINI, *Il conteggio delle muffe nelle conserve di pomodoro*, Parma, Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve Alimentari, 1990.

G. BARBIERI, S. ROSSO, *Il controllo dei contenitori di banda stagnata per conserve alimentari*, Parma, Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve Alimentari, 1990.

S. PORRETTA, *Il controllo della qualità dei derivati del pomodoro*, Parma, Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve Alimentari, 1991.

G. MATALONI, R. ANDREOTTI, *La preparazione industriale dei canditi*, Parma, Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve Alimentari, 1991.

C. LEONI, *I derivati industriali del pomodoro*, Parma, Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve Alimentari 1993. (Riedizione aggiornata di C. LEONI, G. BELLUCCI, *Le conserve di pomodoro*, 1980).

A. MONTANARI, G. MILANESE, *Materiali metallici e contenitori per conserve alimentari*, Parma, Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve Alimentari, 2001.

G. ARCANGELI, G. BALDRATI, P. PIRAZZO-LI, *La trasformazione dei prodotti della pesca: tecnologia, controllo e igiene di lavorazione*, Parma, Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve Alimentari, 2003.

L. PALMIERI, *"Minimal processing" nell'industria alimentare*, Parma, Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve Alimentari, 2011.

SAGGI PUBBLICATI SU "INDUSTRIA CONSERVE" (IC)

Gli articoli vengono elencati dal 1953, anno a partire dal quale i risultati delle ricerche sono pubblicati in modo organizzato e sistematico.

1953

CARNI

A. ZANZUCCHI, G. DELINDATI, *Studio microbiologico e chimico su di un fenomeno relativo al rammollimento delle mortadelle durante la cottura*, IC 28 (1953), 2, p. 73.

VEGETALI

M. GUASTALLA, *La sterilizzazione dei succhi di pomodoro nella preparazione dei concentrati*, IC 28 (1953), 1, p. 8.

C. TROMBARA, *Esperienze sulla coltivazione di alcune varietà di pomodoro nella campagna 1952*, IC 28 (1953), 1, p. 10.

R. CULTRERA, *L'importanza economico-sociale dell'industria conserviera ed il valore delle conserve per l'alimentazione umana*, IC 28 (1953), 3, p. 147.

G. DELINDATI, *L'acido pantotenico nel pomodoro e nei derivati conservati*, IC 28 (1953), 4, p. 258.

MICROBIOLOGIA

A. BUFFA, *La determinazione microbiologica della vitamina B₁₂ nel fegato di tonno*, IC 28 (1953), 2, p. 79.

TECNOLOGIE, ANALISI CHIMICHE E NUTRIZIONE

C. PETRONCINI, G. SAFINA, *Tecnica dell'analisi cromatografica con particolare applicazione*

alla determinazione su carta degli amminoacidi e degli zuccheri semplici, IC 28 (1953), 1, p. 18.

1954

CARNI

G. DELINDATI, A. ANGIOLINI, *Considerazioni tecnologiche e bromatologiche sulla fabbricazione delle scatolette di carne "tipo militare"*, IC 29 (1954), 1, p. 9.

A. ZANZUCCHI, G. DELINDATI, *Studio di due microrganismi della specie "Bacterium phosphoreum", isolati da antipasti alterati in scatola e da carni insaccate*, IC 29 (1954), 3, p. 180.

A. ZANZUCCHI, *Progressi nell'industria della lavorazione e conservazione delle carni*, IC 29 (1954), 4, p. 300.

PESCI

A. BUFFA, *Sulla tecnologia delle conserve ittiche: lavorazione industriale del tonno*, IC 29 (1954), 1, p. 26.

A. BUFFA, G. AMBANELLI, *Sulla determinazione del grado di deterioramento del pesce fresco e conservato*, IC 29 (1954), 3, p. 185.

VEGETALI

A. BUFFA, *Breve nota sulla determinazione del succo di agrumi nelle bibite gassate*, IC 29 (1954), 2, p. 118.

C. TROMBARA, *Esperienze sulla coltivazione di alcune varietà di pomodoro nella campagna 1953*, IC 29 (1954), 2, p. 121.

G. SAFINA, E. TRIFIRO, *Sul riconoscimento di un colorante organico non fissabile su lana aggiunto alle conserve di pomodoro*, IC 29 (1954), 3, p. 189.

R. ANDREOTTI, *Contributo allo studio dei fenomeni biologici nella maturazione del pomodoro*, IC 29 (1954), 4, p. 277.

A. PORRETTA, *Riconoscimento e determinazione quantitativa dell'acido benzoico nei succhi di frutta, marmellate, confetture e prodotti analoghi*, IC 29 (1954), 4, p. 281.

R. CULTRERA, R. ANDREOTTI, *Nota al metodo di Ranaudo e De Leonibus per la determinazione del residuo secco nelle conserve di pomodoro*, IC 29 (1954), 4, p. 288.

R. CULTRERA, A. BUFFA, *Appunti per nuovi diagrammi nell'industria del pomodoro*, IC 29 (1954), 4, p. 296.

PACKAGING

G. CAPUANO, R. ANDREOTTI, *Sugli annerimenti da solfuri nelle scatole di banda stagnata contenenti gamberi*, IC 29 (1954), 1, p. 16.

TECNOLOGIE, ANALISI CHIMICHE E NUTRIZIONE

G. AMBANELLI, *Determinazione cromatografica quantitativa dell'acido glutammico negli estratti e nei preparati per brodo*, IC 29 (1954), 2, p. 115.

1955

CARNI

A. ZANZUCCHI, G. DELINDATI, *Studio su al-*

cuni stipiti batterici produttori di aroma, isolati da insaccati durante il processo di maturazione, IC 30 (1955), 3, p. 167.

PESCI

A. BUFFA, *Considerazioni di carattere tecnico ed economico sulla preparazione delle conserve di tonno e di sgombrò secondo rinnovati schemi di lavoro*, IC 30 (1955), 1, p. 3.

A. BUFFA, *Sulla tecnologia delle conserve ittiche: lavorazione industriale della sardina*, IC 30 (1955), 2, p. 108.

A. BUFFA, G. AMBANELLI, *Utilizzazione industriale degli scarti della lavorazione del pesce*, IC 30 (1955), 3, p. 172.

VEGETALI

R. ANDREOTTI, G. AMBANELLI, *Azione protettiva dell'acido ascorbico nella conservazione dei funghi al naturale*, IC 30 (1955), 1, p. 12.

A. BUFFA, G. CAPUANO, G. AMBANELLI, *Nota tecnologica sul comportamento dei succhi di frutta conservati in rapporto alla natura dei contenitori*, IC 30 (1955), 1, p. 20.

M. GUASTALLA, A. PELIZZIARI, *Sul valore nutritivo di prodotti conservati prelevati sul mercato di consumo*, IC 30 (1955), 2, p. 104.

R. CULTRERA, *Seramente affrontare la difesa del pomodoro per l'industria*, IC 30 (1955), 3, p. 165.

R. ANDREOTTI, D. CECI, *Indagini sul metabolismo glucidico e sulle variazioni di acidità nel processo di maturazione del pomodoro*, IC 30 (1955), 4, p. 249.

A. BUFFA, *Tecnologia della produzione industriale dei succhi di frutta naturali*, IC 30 (1955), 4, p. 254.

M. GUASTALLA, *Orientamenti sulla produzione industriale dei succhi disidratati (succhi in polvere)*, IC 30 (1955), 4, p. 267.

R. CULTRERA, *I - Considerazioni sulla tecnica di produzione dei succhi di frutta (agrumi) concentrati, II - Prospettive economiche per lo sviluppo dell'industria dei succhi in Italia*, IC 30 (1955), 4, p. 271.

G. DELINDATI, *Caratteri tecnologici e chimici del pomodoro prodotto nelle provincie di Parma e Piacenza nella campagna 1955*, IC 30 (1955), 4, p. 320.

PACKAGING

G. CAPUANO, *Rilevi sperimentali su un particolare caso di corrosione di scatole contenenti concentrato di pomodoro*, IC 30 (1955), 1, p. 27.

G. CAPUANO, *Tecnologia sull'inscatolamento, imbottigliamento e imballaggio dei succhi di frutta*, IC 30 (1955), 4, p. 261.

TECNOLOGIE, ANALISI CHIMICHE E NUTRIZIONE

A. PORRETTA, *Conoscenze e prospettive sul problema della sterilizzazione degli alimenti per mezzo delle radiazioni ionizzanti*, IC 30 (1955), 1, p. 7.

C. PETRONCINI, G. SAFINA, *Esame critico comparativo di alcuni metodi di determinazione quantitativa degli aminoacidi separati per cromatografia su carta*, IC 30 (1955), 1, p. 16.

1956

CARNI

A. ZANZUCCHI, G. DELINDATI, *Sull'impiego di involucri artificiali nella preparazione di carni insaccate*, IC 31 (1956), 1, p. 10.

VEGETALI

A. PORRETTA, *Determinazione spettrofotometrica della vitamina C nei succhi vegetali*, IC 31 (1956), 1, p. 15.

G. AMBANELLI, *Sulla valutazione approssimativa, per scopi tecnico-commerciali, della polposità dei succhi di frutta*, IC 31 (1956), 1, p. 24.

G. AMBANELLI, *Una proposta sulla valutazione dei succhi di frutta*, IC 31 (1956), 1, p. 25.

E. TRIFIRÒ, *Sulla solubilizzazione del rame dai vegetali rinverditati*, IC 31 (1956), 1, p. 32.

C. TROMBARA, D. CECI, R. SALA, *La ricerca di vegetali estranei nelle conserve di pomodoro per mezzo dell'individuazione microscopica dei caratteri istologici differenziali*, IC 31 (1956), 2, p. 103.

R. ANDREOTTI, *Sui fenomeni di imbrunimento non enzimatico dei succhi concentrati di pomodoro. Comportamento delle sostanze idrosolubili e dei pigmenti carotinoidi*, IC 31 (1956), 2, p. 111.

A. BUFFA, *Alcune considerazioni sulle fabbriche di derivati di pomodoro*, IC 31 (1956), 3, p. 203.

R. CULTRERA, A. BUFFA, *Sulla preparazione di concentrati di pomodoro con succhi variamente depolpati. Riflessi della nuova tecnica sulla produzione dei succhi bevibili*, IC 31 (1956), 4, p. 292.

D. CECI, R. ANDREOTTI, A. PELIZZIARI, M. PATTERA, *Un programma di ricerche sui piselli per conserve - Risultati delle esperienze eseguite nel 1956*, IC 31 (1956), 4, p. 296.

R. ANDREOTTI, *Indagini sul metabolismo dell'azoto e sulle variazioni del contenuto in sostanze minerali nel processo di maturazione del pomodoro*, IC 31 (1956), 4, p. 305.

M. GUASTALLA, *Caratteri tecnologici e chimici del pomodoro prodotto in Emilia nella campagna 1956*, IC 31 (1956), 4, p. 309.

TECNOLOGIE, ANALISI CHIMICHE E NUTRIZIONE

A. PORRETTA, G. CAPUANO, R. CULTRERA, *Sulla determinazione spettrofotometrica del piombo negli alimenti*, IC 31 (1956), 1, p. 7.

1957

CARNI

A. ZANZUCCHI, G. DELINDATI, *Sull'influenza della flora batterica nei processi di maturazione degli insaccati*, IC 32 (1957), 1, p. 10.

VEGETALI

A. BUFFA, M. PATTERA, *Valutazione degli inquinamenti negli impianti di lavorazione del pomodoro*, IC 32 (1957), 1, p. 18.

R. ANDREOTTI, *I - Sui fenomeni di imbrunimento non enzimatici dei succhi concentrati di pomodoro. II - Reazioni fra acidi organici, zuccheri, aminoacidi e azione catalitica di alcuni metalli pesanti*, IC 32 (1957), 2, p. 83.

D. CECI, S. ROSSO, *Sulle varietà di pomodoro idonee alla produzione di succhi naturali*, IC 32 (1957), 2, p. 90.

S. VISCO, *I succhi di frutta nell'alimentazione moderna*, IC 32 (1957), 2, p. 95.

G. AMBANELLI, M. PATTERA, *L'acetilmetilcarbinolo nelle conserve all'aceto (nota I)*, IC 32 (1957), 3, p. 179.

L. TONIOLO, D. CECI, G. SILVESTRI, R. ANDREOTTI, G. CAPUANO, A. PELIZZIARI, M. PATTERA, *Sviluppo del programma di ricerche sui piselli per conserve. Risultati delle esperienze eseguite nel 1957*, IC 32 (1957), 4, p. 254.

F. P. DRAGOTTA, A. BUFFA, C. BALDRIGHI, A. PIEGAI, M. GUASTALLA, D. CECI, T. VITALE, *Sulla produzione del pomodoro in Italia nel 1957 - Sicilia, Calabria, Puglia, Emilia, Campania*, IC 32 (1957), 4, p. 297.

PACKAGING

R. CULTRERA, *Progressi ed orientamenti nella conservazione degli alimenti e nei contenitori per conserve*, IC 32 (1957), 3, p. 159.

TECNOLOGIE, ANALISI CHIMICHE E NUTRIZIONE

G. AMBANELLI, *Sull'impiego di coloranti artificiali negli alimenti*, IC 32 (1957), 2, p. 75.

A. PORRETTA, *Determinazione del rame negli alimenti*, IC 32 (1957), 2, p. 81.

1958

VEGETALI

A. PORRETTA, *La determinazione dell'acido sorbico nelle conserve di origine vegetale*, IC 33 (1958), 1, p. 8.

R. ANDREOTTI, *Il tenderometro nel controllo della maturazione e lavorazione dei piselli per conserve*, IC 33 (1958), 2, p. 119.

R. ANDREOTTI, *Ricerche sui fenomeni di imbrunimento non enzimatico dei succhi concentrati di pomodoro*, IC 33 (1958), 3, p. 205.

R. CULTRERA, *Prospettive per lo sviluppo del consumo di succhi di frutta in Italia*, IC 33 (1958), 4, p. 285.

G. SAFINA, G. DRAGOTTA, M. BALESTRAZZI, E. TRIFIRÒ, S. PORCU, M. GUASTALLA, *Sulla produzione del pomodoro in Italia nel 1958. Sicilia, Calabria, Puglia, Campania, Emilia*, IC 33 (1958), 4, p. 301.

A. CICCARONE, B. CASARINI, D. CECI, *Prove di lotta in campo contro Septoria lycopersici e Xanthomonas vesicatoria*, IC 33 (1958), 4, p. 313.

PACKAGING

G. CAPUANO, *La protezione delle scatole per alimenti conservati con particolare riferimento all'impiego della banda stagnata elettrolitica*, IC 33 (1958), 1, p. 33.

TECNOLOGIE, ANALISI CHIMICHE E NUTRIZIONE

A. ZANZUCCHI, G. DELINDATI, *La stabilizzazione dello strutto con antiossidanti*, IC 33 (1958), 1, p. 11.

R. CULTRERA, *I processi di conservazione del latte e le proprietà nutritive delle conserve di latte*, IC 33 (1958), 1, p. 25.

A. PORRETTA, *La determinazione dello zinco negli alimenti*, IC 33 (1958), 2, p. 102.

A. PORRETTA, *La determinazione polarografica del piombo nelle conserve alimentari*, IC 33 (1958), 3, p. 213.

1959

VEGETALI

R. ANDREOTTI, G. BARBIERI, *Chetoacidi e attività transaminasica nel processo di maturazione del pomodoro*, IC 34 (1959), 1, p. 7.

C. BERSANO, *Metodi analitici per il controllo della purezza dell'eritrosina e sua determinazione nei bagni di recupero della coloritura delle ciliege*, IC 34 (1959), 1, p. 11.

G. AMBANELLI, *Proprietà nutritive delle conserve di legumi*, IC 34 (1959), 1, p. 14.

B. CASARINI, G. SILVESTRI, *Prove di lotta contro Pseudomonas tomato*, IC 34 (1959), 1, p. 20.

G. SILVESTRI, *Il pomodoro in America. Relazioni sul viaggio di un agronomo in U.S.A.*, IC 34 (1959), 1, p. 41.

G. SILVESTRI, V. DE RINALDINI, R. ANDREOTTI, A. PELIZZIARI, U. CASOLI, *Sviluppo del programma di ricerche sui piselli per conser-*

ve. Risultati delle esperienze eseguite nel 1958, IC 34 (1959), 2, p. 98.

R. ANDREOTTI, Nuovo modello di tenderometro trasportabile per il controllo dei piselli da conserva, IC 34 (1959), 2, p. 120.

R. CULTRERA, Agrumicoltura e industria agrumaria in Italia e negli Stati Uniti d'America con particolare riferimento alla fabbricazione dei succhi, IC 34 (1959), 2, p. 123.

E. TRIFIRÒ, D. PROTO, Metodo per la determinazione di fruttosio e glucosio in miscela, IC 34 (1959), 3, p. 201.

R. ANDREOTTI, U. CASOLI, Sul riconoscimento delle conserve di piselli preparate con piselli secchi rinvenuti, IC 34 (1959), 4, p. 293.

T. VITALE, Caratteri, tecnologia e consumo del succo di pomodoro, IC 34 (1959), 4, p. 303.

A. M. CAVOLI, G. DRAGOTTA, S. PORCELLI, E. TRIFIRÒ, S. PORCU, G. SILVESTRI, M. GUASTALLA, Sulla produzione del pomodoro in Italia nel 1959, IC 34 (1959), 4, p. 311.

TECNOLOGIE, ANALISI CHIMICHE E NUTRIZIONE

A. PORRETTA, G. BELLUCCI, La determinazione dello stagno nelle conserve alimentari, IC 34 (1959), 2, p. 107.

A. ZANZUCCHI, G. DELINDATI, Ricerche comparative di conservazione in scatola di riso surriscaldato e di riso raffinato normale, IC 34 (1959), 3, p. 196.

1960

PESCI

G. BARBIERI, S. ROSSO, Difetti di aggraffatura nelle scatole da tonno, IC 35 (1960), 2, p. 123.

VEGETALI

R. ANDREOTTI, U. CASOLI, Sulle variazioni di alcune forme di azoto solubile nei processi di maturazione ed essiccazione dei piselli per conserva, IC 35 (1960), 1, p. 12.

B. CASARINI, A. QUAGLIA, G. SILVESTRI, La coltivazione del "fagiolo di Lima" (*Phaseolus lunatus*) in Italia. Primi aspetti fitopatologici, IC 35 (1960), 1, p. 26.

S. PORCU, L'indice analitico nella scelta pratica delle varietà di pomodoro ad impiego industriale, IC 35 (1960), 1, p. 31.

A. PORRETTA, G. BELLUCCI, La determinazione del calcio, del sodio e del potassio nelle conserve di pomodoro, IC 35 (1960), 2, p. 107.

A. PORRETTA, G. BELLUCCI, La determinazione del cromo nei succhi concentrati, IC 35 (1960), 2, p. 110.

G. SILVESTRI, R. ANDREOTTI, U. CASOLI, A. PELIZZARI, V. DE RINALDINI, Sviluppo del programma di ricerche sui piselli per conserve, IC 35 (1960), 2, p. 113.

B. CASARINI, G. SILVESTRI, U. AVANZI, P. ROSSINI, Alcuni aspetti della lotta contro *Septoria lycopersici*, IC 35 (1960), 2, p. 129.

R. ANDREOTTI, U. CASOLI, Sui fenomeni di imbrunimento del succo naturale e concentrato di pomodoro: effetti delle temperature e dei tempi di riscaldamento, IC 35 (1960), 3, p. 206.

R. CULTRERA, G. DELINDATI, E. TRIFIRÒ, Sulla necessità di stabilire un contenuto massimo di muffe nei derivati industriali della frutta, IC 35 (1960), 3, p. 212.

A. PORRETTA, E. CATTABIANI, Sulla determinazione del colore nei derivati del pomodoro, IC 35 (1960), 3, p. 220.

PACKAGING

G. BARBIERI, G. MILANESE, S. ROSSO, Comportamento della banda stagnata elettrolitica come contenitore per conserve di carne e di pesce, IC 35 (1960), 1, p. 7.

G. BARBIERI, G. MILANESE, S. ROSSO, Comportamento della banda stagnata elettrolitica come contenitore per conserve vegetali contenenti composti solfoproteici (con particolare riguardo ai piselli), IC 35 (1960), 2, p. 104.

G. BARBIERI, G. MILANESE, S. ROSSO, Comportamento della banda stagnata elettrolitica come contenitore per conserve alimentari acido zuccherine (succhi e marmellate di frutta), IC 35 (1960), 3, p. 196.

G. BARBIERI, S. ROSSO, Permeabilità all'ossigeno dei sacchetti di plastica. Verifica di un metodo pratico di determinazione, IC 35 (1960), 4, p. 287.

TECNOLOGIE, ANALISI CHIMICHE E NUTRIZIONE

A. PORRETTA, La valutazione dei caratteri organolettici, IC 35 (1960), 1, p. 16.

A. PORRETTA, La valutazione dei caratteri organolettici - Addestramento e selezione dei giudici, IC 35 (1960), 3, p. 200.

E. TRIFIRÒ, Sulla ricerca degli antifermenativi sublimabili, IC 35 (1960), 4, p. 279.

1961

CARNI

A. ZANZUCCHI, G. DELINDATI, Ricerche comparative sui caratteri biologici e chimici delle carni congelate di vitello neo-zelandese e di vitellone argentino e delle carni fresche di vitellone e vitello da latte, IC 36 (1961), 1, p. 27.

PESCI

G. BARBIERI, G. MILANESE, S. ROSSO, Comportamento della banda stagnata elettrolitica come contenitore per conserve ittiche sotto sale, IC 36 (1961), 4, p. 311.

VEGETALI

M. GUASTALLA, Considerazioni sulla produzione di pomodoro e dei derivati industriali nell'anno 1960, IC 36 (1961), 1, p. 6.

G. SILVESTRI, F. BOLOGNESI, L'analisi microscopica dei derivati industriali della frutta, IC 36 (1961), 1, p. 12.

G. SILVESTRI, R. ANDREOTTI, U. CASOLI, A. PELIZZARI, Sviluppo del programma di ricerche sui piselli per conserve, IC 36 (1961), 2, p. 107.

A. PORRETTA, G. BELLUCCI, La determinazione del ferro nelle conserve alimentari, IC 36 (1961), 2, p. 114.

E. TRIFIRÒ, Alcune considerazioni sul "committed", IC 36 (1961), 3, p. 211.

R. CULTRERA, A. PIEGAI, Conservazione allo stato naturale e trasformazioni industriali della fragola, IC 36 (1961), 3, p. 215.

R. CULTRERA, A. PIEGAI, Prospettive di sviluppo del consumo dei derivati industriali della frutta ed esigenze dell'industria, IC 36 (1961), 4, p. 293.

G. SILVESTRI, E. CATTABIANI, Indagini sperimentali sull'acidità del pomodoro per l'industria conserviera, IC 36 (1961), 4, p. 299.

R. ANDREOTTI, U. CASOLI, Le sostanze azotate nelle conserve di piselli durante i processi di scottatura a vapore e ad acqua calda e successivo inscatolamento, IC 36 (1961), 4, p. 304.

A. PORRETTA, T. LOVRIC, Su alcuni fenomeni relativi alla pelatura del pomodoro, IC 36 (1961), 4, p. 308.

E. TRIFIRÒ, Sulla formazione e sul significato dell'ossimetilfururolo nei concentrati di pomodoro, IC 36 (1961), 4, p. 314.

TECNOLOGIE, ANALISI CHIMICHE E NUTRIZIONE

A. PORRETTA, Importanza degli enzimi nello sviluppo degli odori e dei sapori, IC 36 (1961), 1, p. 31.

A. PORRETTA, U. CASOLI, L'influenza dei Sali di calcio sulle caratteristiche fisiche ed organolettiche dei pomodori pelati, IC 36 (1961), 2, p. 104.

R. ANDREOTTI, Alimenti conservati per bambini (*baby foods* e *junior foods*), IC 36 (1961), 2, p. 116.

A. PORRETTA, La sterilizzazione degli alimenti per mezzo delle radiazioni ionizzanti, IC 36 (1961), 3, p. 207.

1962

CARNI

A. PORRETTA, L. GIANNONE, Sulla determinazione dell'ossiprolina nella carne, IC 37 (1962), 2, p. 110.

A. ZANZUCCHI, G. DELINDATI, Preparazione e conservazione delle mortadelle in scatola, IC 37 (1962), 3, p. 201.

VEGETALI

M. GUASTALLA, Considerazioni sulla produzione del pomodoro e dei derivati industriali nell'anno 1961, IC 37 (1962), 1, p. 16.

R. ANDREOTTI, Studi tenderometrici sulla maturazione di alcune varietà di piselli per conserva, IC 37 (1962), 1, p. 22.

R. ANDREOTTI, Unità di calore e previsione della data di raccolta dei piselli per conserva - Pianificazione delle colture, IC 37 (1962), 1, p. 27.

E. TRIFIRÒ, Influenza della temperatura di immagazzinamento sulla formazione dell'ossimetilfururolo nelle puree di albicocche e di pesche, IC 37 (1962), 2, p. 113.

R. ANDREOTTI, R. CASADEI, Il peso di riempimento in relazione alla qualità nelle conserve di pisello, IC 37 (1962), 3, p. 210.

E. TRIFIRÒ, S. LANDI, Ricerche sulla formazione dell'ossimetilfururolo nelle conserve di frutta, IC 37 (1962), 4, p. 260.

G. SILVESTRI, S. PORCU, I diversi metodi di allevamento del pomodoro a Parma nel quadro dell'attuale mercato delle conserve, IC 37 (1962), 4, p. 270.

R. ANDREOTTI, Considerazioni sul processo di scottatura nella preparazione delle conserve di pisello in scatola, IC 37 (1962), 4, p. 275.

PACKAGING

G. BARBIERI, G. MILANESE, S. ROSSO, Comportamento della banda stagnata elettrolitica come contenitore per succo e concentrato di pomodoro, IC 37 (1962), 1, p. 37.

G. BARBIERI, G. MILANESE, S. ROSSO, Comportamento della banda stagnata elettrolitica come contenitore per conserve alimentari - Risultati finali di un ciclo biennale di prove, IC 37 (1962), 1, p. 40.

TECNOLOGIE, ANALISI CHIMICHE E NUTRIZIONE

U. CASOLI, La crioessiccazione dei prodotti alimentari, IC 37 (1962), 2, p. 91.

A. PORRETTA, L. GIANNONE, Sul riconoscimento ed il dosaggio dell'acido sorbico con acido tiobarbiturico, IC 37 (1962), 3, p. 208.

A. PORRETTA, A. CASOLARI, *Esperienze sull'azione conservante dell'estere dietilico dell'acido pirocarbonico*, IC 37 (1962), 4, p. 280.

1963

CARNI

C. MOLINARI, *I pigmenti del muscolo animale*, IC 38 (1963), 3, p. 215.

VEGETALI

A. PORRETTA, L. GIANNONE, *Studio sugli effetti della temperatura di immagazzinamento sulle puree di pesche e d'albicocche*, IC 38 (1963), 1, p. 7.

G. SAFINA, *Problemi analitici nel controllo della genuinità dei succhi di agrumi*, IC 38 (1963), 1, p. 25.

G. SILVESTRI, *Aspetti e prospettive della raccolta meccanica del pomodoro*, IC 38 (1963), 1, p. 31.

G. SILVESTRI, S. PORCU, *Prova di confronto varietale di pomodoro*, IC 38 (1963), 1, p. 36.

L. GIANNONE, A. PORRETTA, *Sull'azione dell'etile pirocarbonato sui caratteri organolettici di alcuni alimenti vegetali*, IC 38 (1963), 2, p. 111.

U. CASOLI, *Gli amminoacidi liberi nei succhi di agrumi*, IC 38 (1963), 2, p. 113.

U. CASOLI, A. PORRETTA, *Interazioni tra cloruro di calcio e cloruro di sodio e loro influenza sulle caratteristiche fisiche ed organolettiche dei pomodori pelati*, IC 38 (1963), 2, p. 117.

G. SILVESTRI, *Brevi considerazioni sulla ricerca microscopica di elementi istologici di frutta nelle confetture*, IC 38 (1963), 3, p. 220.

R. ANDREOTTI, U. CASOLI, *Sulla qualità di alcune conserve di pisello preparate con piselli freschi e piselli essiccati*, IC 38 (1963), 4, p. 298.

B. CASARINI, G. SILVESTRI, *Aspetti fitopatologici della coltura del pisello nella valle padana*, IC 38 (1963), 4, p. 315.

MICROBIOLOGIA

A. CASOLARI, *Fattori che condizionano la sporificazione del Bacillus stearothermophilus*, IC 38 (1963), 4, p. 292.

PACKAGING

G. BARBIERI, G. MILANESE, S. ROSSO, A. PELIZZIARI, *Comportamento della banda stagnata elettrolitica come contenitore per succhi di agrumi e per conserve all'aceto*, IC 38 (1963), 3, p. 211.

TECNOLOGIE, ANALISI CHIMICHE E NUTRIZIONE

L. GIANNONE, *Ricerca del butilossianisolo nei preparati per brodo*, IC 38 (1963), 3, p. 209.

1964

CARNI

G. DELINDATI, *Sulla determinazione del latte magro in polvere negli insaccati*, IC 39 (1964), 1, p. 33.

C. MOLINARI, *Nota sui metodi di valutazione dell'acqua aggiunta in alcuni prodotti carnei*, IC 39 (1964), 1, p. 43.

A. PORRETTA, G. DELINDATI, E. TRIFIRÒ, E. CATTABIANI, A. PELIZZIARI, A. ZANZUCCHI, *Alterazioni dei costituenti e delle proprietà della carne di bue nei trattamenti di conservazione e nel magazzinaggio*, IC 39 (1964), 2, p. 89.

G. DELINDATI, *Sulla determinazione degli zuccheri negli insaccati*, IC 39 (1964), 2, p. 99.

C. MOLINARI, *Influenza della temperatura sulle proprietà chimiche ed organolettiche dei prosciutti nella fase di salagione*, IC 39 (1964), 3, p. 181.

G. DELINDATI, *Stabilità dei nitroso pigmenti nelle coppe stagionate*, IC 39 (1964), 4, p. 282.

PESCI

D. PIRATI, *Ricerche sugli amminoacidi del tonno in scatola*, IC 39 (1964), 2, p. 102.

VEGETALI

G. SILVESTRI, R. ANDREOTTI, A. PELIZZIARI, G. BELLUCCI, *Sviluppo del programma di ricerche sui piselli per conserve*, IC 39 (1964), 1, p. 20.

U. CASOLI, G. BELLUCCI, *Gli amminoacidi liberi e totali delle albicocche*, IC 39 (1964), 1, p. 36.

A. PELIZZIARI, *Confronto tra alcuni metodi di determinazione della SO₂ nelle marmellate e nelle confetture*, IC 39 (1964), 1, p. 39.

U. CASOLI, G. BELLUCCI, *Amminoacidi liberi e totali dei piselli e loro variazione durante il processo di inscatolamento*, IC 39 (1964), 2, p. 108.

R. ANDREOTTI, R. AGOSTI, *Studi sulle variazioni del potere gelatinizzante delle pectine impiegate nella preparazione delle marmellate e gelatine*, IC 39 (1964), 2, p. 111.

E. TRIFIRÒ, S. LANDI, *L'impiego del sorbitolo per la preparazione dei nettari di frutta per diabetici*, IC 39 (1964), p. 116.

G. SILVESTRI, *Risultati di una prova di lotta contro "Phytophthora infestans" nelle colture di pomodoro industriale della provincia di Parma*, IC 39 (1964), 3, p. 191.

U. CASOLI, G. BELLUCCI, *Amminoacidi liberi e totali dei piselli e loro variazione durante il processo di inscatolamento*, IC 39 (1964), 2, p. 108.

R. ANDREOTTI, A. PORRETTA, G. DELINDATI, R. AGOSTI, *Sull'impiego dello sciroppo di glucosio nella preparazione di confetture di pesche e albicocche*, IC 39 (1964), 4, p. 275.

PACKAGING

G. BARBIERI, G. CANALI, G. B. FLETCHER, G. MILANESE, S. ROSSO, *Influenza del tenore di rame dell'acciaio base, del tipo di banda stagnata e della verniciatura sul comportamento di contenitori per conserve ad elevata acidità*, IC 39 (1964), 3, p. 188.

TECNOLOGIE, ANALISI CHIMICHE E NUTRIZIONE

A. PORRETTA, *La sterilizzazione termica degli alimenti*, IC 39 (1964), 1, p. 3.

R. ANDREOTTI, *I prodotti cucinati congelati - problemi tecnici e sviluppo del mercato*, IC 39 (1964), 3, p. 194.

L. GIANNONE, *Strumenti e metodi per la misura del colore degli alimenti*, IC 39 (1964), 4, p. 285.

1965

CARNI

A. ZANZUCCHI, C. MOLINARI, *Indagini introdotte sul processo di salagione e stagionatura dei prosciutti*, IC 40 (1965), 3, p. 222.

VEGETALI

E. TRIFIRÒ, S. LANDI, *Gli antociani nei succhi di frutta e l'impiego dell'acido ascorbico*, IC 40 (1965), 1, p. 3.

R. ANDREOTTI, R. AGOSTI, *Ricerca degli alginati nelle marmellate, confetture e gelatine di*

frutta, IC 40 (1965), 1, p. 11.

G. SILVESTRI, *La campagna del pomodoro 1964 - Caratteri agronomici, chimici e tecnologici del pomodoro per l'industria in Italia nel 1964*, IC 40 (1965), 1, p. 22.

G. SILVESTRI, R. ANDREOTTI, A. PELIZZIARI, G. BELLUCCI, R. AGOSTI, P. SIVIERO, *Sviluppo del programma di ricerche sui piselli per conserve*, IC 40 (1965), 2, p. 84.

E. TRIFIRÒ, S. LANDI, *Sull'acidificazione dei nettari di frutta con succo di limone*, IC 40 (1965), 2, p. 90.

A. PORRETTA, G. BELLUCCI, A. PELIZZIARI, L. GIANNONE, *Influenza della temperatura di magazzinaggio sulle proprietà del concentrato di pomodoro*, IC 40 (1965), 3, p. 199.

G. SILVESTRI, *Indagine sperimentale sugli effetti della fertilizzazione potassica del pomodoro industriale*, IC 40 (1965), 3, p. 229.

U. CASOLI, *Caratteri agronomici, chimici e tecnologici del pomodoro per l'industria prodotto in Italia nel 1965*, IC 40 (1965), 4, p. 316.

R. ANDREOTTI, R. AGOSTI, *Perfezionamento del tenderometro modello Stazione Sperimentale Conserve Alimentari - Valutazione della durezza dei piselli inscatolati*, IC 40 (1965), 2, p. 103.

MICROBIOLOGIA

A. CASOLARI, A. PORRETTA, *Il flat sour nei piselli*, IC 40 (1965), 4, p. 301.

A. CASOLARI, G. L. ERCOLANI, *Variazioni delle caratteristiche microbiologiche del pomodoro dalla raccolta alla lavorazione*, IC 40 (1965), 4, p. 306.

PACKAGING

G. BARBIERI, G. BELLUCCI, G. LAZZERETTI, D. MARCHESINI, G. MILANESE, S. ROSSO, *Leghe saldanti a vario tenore di piombo*, IC 40 (1965), 4, p. 295.

R. CULTRERA, L. GIANNONE, *L'impiego dei fusti di acciaio come contenitori per doppio concentrato di pomodoro*, IC 40 (1965), 2, p. 94

G. BARBIERI, S. ROSSO, *Scatole d'alluminio per conserve alimentari*, IC 40 (1965), 4, p.314.

1966

CARNI

U. CASOLI, P. FERLENGHI, *Ricerche sulle variazioni dei pigmenti della carne bovina durante il processo di liofilizzazione*, IC 41 (1966), 4, p. 275.

PESCI

D. PIRATI, *Azione del glutammato monosodico sul tonno in scatola*, IC 41 (1966), 1, p. 7.

VEGETALI

G. SILVESTRI, R. ANDREOTTI, G. BELLUCCI, A. PELIZZIARI, P. SIVIERO, *Sviluppo del programma di ricerca sui piselli per conserve*, IC 41 (1966), 1, p. 29.

R. CULTRERA, *Definizione delle conserve e delle semiconserve*, IC 41 (1966), 1, p. 33.

A. PORRETTA, L. GIANNONE, A. CASOLARI, *Impiego della nisina nella lavorazione dei piselli*, IC 41 (1966), 2, p. 89.

U. CASOLI, A. VESITANO, *Effetto del contenuto in pectina e cellulosa sulla durata del processo di liofilizzazione di soluzioni modello*, IC 41 (1966), 2, p. 92.

A. PORRETTA, L. GIANNONE, *Sull'azione del dietile pirocarbonato sui caratteri organolettici delle aranciate*, Nota II, IC 41 (1966), 2, p. 99.

R. ANDREOTTI, R. AGOSTI, *Variazioni di peso del pisello durante la preparazione di conserve al naturale ed il loro magazzinaggio*, IC 41

(1966), 2, p. 101.

L. GIANNONE, A. PORRETTA, *Studio sugli effetti di diverse temperature di sterilizzazione e di magazzinaggio sulle proprietà chimico-fisiche ed organolettiche dei fagiolini in scatola*, IC 41 (1966), 3, p. 169.

A. PORRETTA, U. CASOLI, G. DALL'AGLIO, *Ricerche sugli antociani del succo d'arancia*, IC 41 (1966), 3, p. 175.

B. CASARINI, G. SILVESTRI, *Prove di irrigazione per infiltrazione del pomodoro per l'industria*, IC 41 (1966), 3, p. 198.

B. CASARINI, L. POLDINI, G. SILVESTRI, *Indagini sperimentali sul diserbo del pisello per l'industria*, IC 41 (1966), 3, p. 205.

R. ANDREOTTI, R. AGOSTI, *Sull'impiego di sciroppo di glucosio nella preparazione di pesche allo sciroppo*, IC 41 (1966), 4, p. 281.

B. CASARINI, G. SILVESTRI, L. GOTTARELLI, V. BOSCHI, *Sul diserbo chimico del pomodoro*, IC 41 (1966), 4, p. 298.

G. BELLUCCI, *La campagna del pomodoro 1966 in Italia*, IC 41 (1966), 4, p. 323.

MICROBIOLOGIA

A. CASOLARI, L. GIANNONE, *Sporigeni termoresistenti e sterilizzazione*, IC 41 (1966), 1, p. 3.

A. CASOLARI, *Fonti di contaminazione del pisello lavorato*, IC 41 (1966), 1, p. 12.

A. CASOLARI, L. GIANNONE, *La fermentazione butirrica e la sterilizzazione dei pomodori pelati*, IC 41 (1966), 2, p. 95.

A. PORRETTA, A. CASOLARI, *Azione antimicrobica degli oli essenziali di arancia e limone*, IC 41 (1966), 4, p. 287.

TECNOLOGIE, ANALISI CHIMICHE E NUTRIZIONE

R. ANDREOTTI, *L'azoto liquido nella congelazione rapida degli alimenti*, IC 41 (1966), 4, p. 290.

1967

PESCI

G. AMBANELLI, D. PIRATI, *Il numero di tirosina nelle acciughe all'olio*, IC 42 (1967), 2, p. 94.

VEGETALI

U. CASOLI, R. CULTRERA, *Ricerche sulla conservazione della polvere di pomodoro liofilizzata*, IC 42 (1967), 1, p. 3.

U. CASOLI, R. CULTRERA, G. DALL'AGLIO, *Ricerche sugli antociani di fragola e di mirtillo*, IC 42 (1967), 1, p. 11.

L. GIANNONE, *Studio sugli effetti di diverse temperature di sterilizzazione e di magazzinaggio sulle proprietà chimico-fisiche e organolettiche del succo di pomodoro in scatola*, IC 42 (1967), 1, p. 17.

R. ANDREOTTI, P. FERLENGHI, *Studi sulla congelazione rapida dei fagiolini mediante azoto liquido*, IC 42 (1967), 2, p. 75.

U. CASOLI, G. DALL'AGLIO, *Influenza dell'ossimetilfurfurolo sulla degradazione degli antociani della fragola e del mirtillo*, IC 42 (1967), 2, p. 80.

A. PORRETTA, A. CASOLARI, A. CASSARÀ, *Impiego del lattato di tilosina nella conservazione dei piselli*, IC 42 (1967), 2, p. 84.

L. GIANNONE, G. BALDRATI, *I costituenti volatili dell'aroma del pomodoro - Loro variazioni durante la maturazione dei frutti e durante la produzione di doppio concentrato*, IC 42 (1967), 2, p. 86.

G. BELLUCCI, R. ALDINI, *Variazione dell'acido citrico e dell'acido malico durante la matura-*

zione del pomodoro, IC 42 (1967), 2, p. 99.

G. BALDRATI, L. GIANNONE, *Ricerca dei componenti carbonilici volatili negli alimenti vegetali mediante cromatografia su strato sottile*, IC 42 (1967), 4, p. 252.

U. CASOLI, R. CULTRERA, S. GHERARDI, *Ricerche sugli antociani di ciliegia, di ribes nero e di mora di rovo*, IC 42 (1967), 4, p. 255.

G. BELLUCCI, R. ALDINI, *Effetto della temperatura di sterilizzazione sulle caratteristiche qualitative dei pomodori pelati*, IC 42 (1967), 4, p. 269.

L. GIANNONE, G. BALDRATI, *Contributo alla conoscenza dei costituenti volatili dell'aroma delle pere. Esame comparativo fra diverse varietà e variazioni osservate nella produzione dei nettari*, IC 42 (1967), 4, p. 275.

L. GIANNONE, G. BALDRATI, *Valutazione quantitativa dei costituenti volatili dell'aroma degli alimenti vegetali mediante analisi gas-cromatografica del gas dello spazio di testa*, IC 42 (1967), 3, p. 176.

MICROBIOLOGIA

A. CASOLARI, L. GIANNONE, *Sulla termoresistenza del Bacillus stearothermophilus*, IC 42 (1967), 1, p. 8.

A. CASOLARI, M. CAMPANINI, G. PEZZANI, *Sensibilità delle spore alla nisina*, IC 42 (1967), 2, p. 97.

A. CASOLARI, *Sensibilità dei batteri alle radiazioni ionizzanti*, IC 42 (1967), 3, p. 189.

U. CASOLI, M. CAMPANINI, G. CICOGNANI, *Controllo dell'attività battericida di uno iodoforo*, IC 42 (1967), 4, p. 265.

PACKAGING

R. CULTRERA, *I nitrati quali fattori di corrosione della banda stagnata*, IC 42 (1967), 3, p. 170.

TECNOLOGIE, ANALISI CHIMICHE E NUTRIZIONE

R. CULTRERA, *La formazione dei tecnici per l'industria alimentare - Tecnologia e tecnologie nella problematica della nuova società*, IC 42 (1967), 4, p. 245.

U. CASOLI, A. VERSITANO, *Liofilizzazione di prodotti alimentari: risultati di un ciclo di esperienze*, IC 42 (1967), 3, p. 165.

R. ANDREOTTI, P. FERLENGHI, *Congelazione rapida di alcuni prodotti alimentari mediante azoto liquido. Influenza della velocità di congelazione*, IC 42 (1967), 3, p. 181.

1968

CARNI

G. AMBANELLI, C. MOLINARI, U. TRASATTI, G. PEZZANI, *Il rapporto fosforo-proteine nel prosciutto*, IC 43 (1968), 1, p. 4.

G. AMBANELLI, C. MOLINARI, U. TRASATTI, G. PEZZANI, *Ricerche sulla stagionatura del prosciutto di Parma: I - Modificazioni nelle sostanze azotate*, IC 43 (1968), 3, p. 207.

G. AMBANELLI, C. MOLINARI, U. TRASATTI, G. PEZZANI, *Determinazione semiquantitativa dell'acido borico e dei borati aggiunti nei prodotti carnei*, IC 43 (1968), 4, p. 321.

VEGETALI

U. CASOLI, A. VERSITANO, *Effetto dei trattamenti preliminari e del condizionamento sulle caratteristiche chimiche e fisiche dei piselli liofilizzati*, IC 43 (1968), 1, p. 9.

A. PORRETTA, A. CASOLARI, A. CASSARÀ, *Impiego della nisina nella preparazione del suc-*

co di pomodoro, IC 43 (1968), 1, p. 13.

R. CULTRERA, S. VACCÀ, *Le esigenze tecniche ed economiche dell'industria trasformatrice in relazione alla produzione ortofrutticola*, IC 43 (1968), 2, p. 91.

L. GIANNONE, G. PEZZANI, M. CAMPANINI, *Variazioni nel contenuto in aminoacidi liberi degli asparagi e dei piselli durante le diverse fasi del processo d'inscatolamento*, IC 43 (1968), 2, p. 106.

B. CASARINI, G. SILVESTRI, *Prove di diserbo del pomodoro mediante trattamenti con Treflan*, IC 43 (1968), 2, p. 116.

R. ANDREOTTI, U. CASOLI, *Composizione chimica e tecnologia di conservazione del tartufo*, IC 43 (1968), 3, p. 215.

B. CASARINI, G. SILVESTRI, *Ricerche sugli effetti di differenti turni di raccolta sul pomodoro da pelati*, IC 43 (1968), 3, p. 220.

G. BELLUCCI, L. GIANNONE, *Influenza della varietà di pomodoro sulle proprietà chimico-fisiche e organolettiche del succo*, IC 43 (1968), 4, p. 333.

MICROBIOLOGIA

A. CASOLARI, M. CAMPANINI, G. CICOGNANI, *Sul meccanismo molecolare della inattivazione termica delle spore batteriche*, IC 43 (1968), 2, p. 110.

A. CASOLARI, M. CAMPANINI, G. CICOGNANI, *Sulla diversa sensibilità allo iodio, al bromo e al cloro delle spore dormienti, attivate e danneggiate termicamente*, IC 43 (1968), 3, p. 211.

A. CASOLARI, M. CAMPANINI, G. PEZZANI, *Influenza degli aminoacidi sulla germinazione e sull'accrescimento delle spore di Bacillus Stearothermophilus*, IC 43 (1968), 4, p. 326.

1969

CARNI

A. PORRETTA, L. GIANNONE, A. CASOLARI, D. CAGNA, *Prolungamento della durata di conservazione, per mezzo delle radiazioni ionizzanti, del prosciutto cotto affettato confezionato sotto vuoto*, IC 44 (1969), 4, p. 287.

G. AMBANELLI, C. MOLINARI, G. PEZZANI, *Ricerche sulla stagionatura del prosciutto di Parma. Nota II - Variazione degli aminoacidi liberi*, IC 44 (1969), 4, p. 294.

VEGETALI

U. CASOLI, G. DALL'AGLIO, *Ricerche sugli antociani di melanzana*, IC 44 (1969), 1, p. 18.

L. GIANNONE, M. TOMMASICCHIO, *Sulla ricerca di un metodo chimico in sostituzione del metodo Howard per i derivati del pomodoro*, IC 44 (1969), 1, p. 21.

B. CASARINI, G. SILVESTRI, P. SIVIERO, *Effetti della densità d'investimento sul pisello per conserve. Contributo preliminare*, IC 44 (1969), 1, p. 25.

U. CASOLI, G. DALL'AGLIO, C. LEONI, *Azione di estratti vegetali sui pigmenti antocianici delle arance, delle more di rovo e dei mirtilli*, IC 44 (1969), 2, p. 102.

R. ANDREOTTI, A. PORRETTA, F. FRANCO, *Influenza delle condizioni di scottatura sulle caratteristiche delle conserve di fagiolini*, IC 44 (1969), 2, p. 107.

U. CASOLI, G. DALL'AGLIO, C. LEONI, *Azione di estratti enzimatici vegetali sui pigmenti antocianici delle melanzane, delle mele e del ribes*, IC 44 (1969), 3, p. 193.

S. GHERARDI, U. CASOLI, *Sul contenuto in metalli dei succhi di frutta conservati*, IC 44 (1969), 4, p. 296.

R. ANDREOTTI, M. FIORENTINO, F. FRANCO, *Influenza del glucosio sul colore delle conserve di frutta contenenti antociani*, IC 44 (1969), 4, p. 300.

MICROBIOLOGIA

A. CASOLARI, M. CAMPANINI, G. CICOGNANI, *Sensibilità alle radiazioni di spore pretrattate termicamente*, IC 44 (1969), 3, p. 199.

PACKAGING

G. BARBIERI, G. MILANESE, S. ROSSO, *Trattamento superficiale catodico e verniciabilità della banda stagnata*, IC 44 (1969), 3, p. 188.

TECNOLOGIE, ANALISI CHIMICHE E NUTRIZIONE

R. CULTRERA, A. CASOLARI, M. CAMPANINI, *Radioresistenza e attivazione sporale da periodato*, IC 44 (1969), 3, p. 204.

1970

CARNI

G. AMBANELLI, G. FRATI, *Ricerche sulla stagionatura del prosciutto di Parma. Nota III - Estrazioni e parziale purificazione degli enzimi proteolitici del tessuto muscolare*, IC 45 (1970), 3, p. 225.

PESCI

D. PIRATI, G. GUIDI, *Effetti della temperatura di sterilizzazione e dell'aggiunta di acido citrico sulle conserve di vongole al naturale*, IC 45 (1970), 3, p. 215.

VEGETALI

G. BELLUCCI, B. GRIGATTI, *Separazione e determinazione di alcuni acidi organici nella fermentazione aerobica spontanea del pomodoro*, IC 45 (1970), 1, p. 11.

G. BALDRATI, D. CAGNA, L. GIANNONE, *Contributo alla conoscenza dell'olio essenziale d'aglio*, IC 45 (1970), 2, p. 125.

G. DALL'AGLIO, U. CASOLI, *La polifenolossidasi dei funghi Agaricus campestris*, IC 45 (1970), 2, p. 131.

R. ANDREOTTI, C. LEONI, M. FIORENTINO, *Effetti delle operazioni industriali di conservazione e del magazzinaggio sui residui di parathion nei piselli*, IC 45 (1970), 2, p. 134.

A. PORRETTA, M. CAMPANINI, A. CASOLARI, F. LANCILLOTTI, *Possibilità d'impiego della nisina e della tilosina nella radio-inattivazione del Cl. pasteurianum in succo di pomodoro*, IC 45 (1970), 4, p. 298.

G. DALL'AGLIO, A. BALESTRAZZI, S. GHERARDI, *Azione della polifenolossidasi e della β -glucosidasi sugli antociani di ribes*, IC 45 (1970), 4, p. 301.

MICROBIOLOGIA

A. CASOLARI, *Microbiologia degli alimenti disidratati*, IC 45 (1970), 1, p. 29.

A. CASOLARI, M. CAMPANINI, G. CICOGNANI, *Attività antibatterica di un tensioattivo anfifilico nei confronti del "flat sour" e dei microrganismi d'alterazione dei pomodori pelati*, IC 45 (1970), 2, p. 123.

PACKAGING

G. BARBIERI, G. MILANESE, S. ROSSO, *Acciai cromati come contenitori per conserve*, IC 45 (1970), 1, p. 5.

G. AMBANELLI, G. FRATI, *Misura dell'aggressività di un prodotto: un mezzo per prevedere la durata utile delle conserve fluide in scatole di banda*

stagnata verniciata, IC 45 (1970), 3, p. 228.

TECNOLOGIE, ANALISI CHIMICHE E NUTRIZIONE

S. GHERARDI, U. CASOLI, *Sull'impiego della spettrofotometria di assorbimento atomico nella determinazione di metalli*, IC 45 (1970), 1, p. 15.

M. CAMPANINI, A. CASOLARI - A. von FELTEN, *Variazioni indotte dalle radiazioni ionizzanti e dal calore sul contenuto in gruppi - SH e S-S delle proteine*, IC 45 (1970), 2, p. 117.

G. DALL'AGLIO, A. PORRETTA, *Azione della polifenolossidasi su alcuni pigmenti antocianici*, IC 45 (1970), 3, p. 211.

G. BELLUCCI, C. LEONI, *Sulla determinazione dei residui di ditiocarbammati dei prodotti alimentari - Nota I*, IC 45 (1970), 3, p. 220.

R. CULTRERA, *La liofilizzazione applicata all'industria alimentare*, IC 45 (1970), 4, p. 297.

G. BALDRATI, A. PORRETTA, A. CASOLARI, *Prolungamento della durata di conservazione mediante irraggiamento del pan carré confezionato sotto azoto in involucri di cryovac*, IC 45 (1970), 4, p. 307.

1971

CARNI

G. AMBANELLI, G. PEZZANI, G. FRATI, G. PAINI, *Determinazione del rapporto collagene/proteine di prodotti di carne*, IC 46 (1971), 3, p. 171.

G. FRATI, G. AMBANELLI, G. PEZZANI, *Contributo alla identificazione della specie zoologica delle carni mediante elettroforesi a disco su gel di poliaccrilammide*, IC 46 (1971), 4, p. 253.

PESCI

G. DALL'AGLIO, A. PORRETTA, A. VERSITANO, *Impiego del riscaldamento a microonde a piastre ed a raggi infrarossi nella liofilizzazione dei gamberetti e dei calamari*, IC 46 (1971), 2, p. 93.

D. PIRATI, G. GUIDI, *Influenza della temperatura di conservazione sui filetti di acciughe all'olio*, IC 46 (1971), 1, p. 103.

D. PIRATI, P. PIRAZZOLI, S. GHERARDI, G. GUIDI, *Influenza della lavorazione sul contenuto di mercurio nel tonno conservato*, IC 46 (1971), 4, p. 258.

VEGETALI

G. BALDRATI, A. CASSARÀ, *Prolungamento della durata di conservazione dei pomodori maturi mediante irraggiamento*, IC 46 (1971), 1, p. 8.

A. PORRETTA, G. BELLUCCI, R. ALDINI, *Sul confezionamento di pomodori pelati in contenitori di vetro*, IC 46 (1971), 1, p. 15.

R. ANDREOTTI, M. TOMASICCHIO, F. CASTELVETRI, *Variazioni del peso sgocciolato nelle conserve di pesche e pere all'acqua e allo sciroppo*, IC 46 (1971), 1, p. 32.

R. ANDREOTTI, G. DALL'AGLIO, M. TOMASICCHIO, *Preparazione di marroni canditi partendo da prodotto liofilizzato*, IC 46 (1971), 2, p. 101.

G. BELLUCCI, C. LEONI, R. ALDINI, *Confronto delle caratteristiche qualitative dei pomodori pelati con e senza aggiunta di semiconcentrato sottoposti a diversi trattamenti termici sterilizzanti*, IC 46 (1971), 2, p. 108.

S. GHERARDI, G. DALL'AGLIO, G. CARPI, *Gli aminoacidi liberi del succo di pompelmo quali fattori di controllo della genuinità*, IC 46 (1971), 3, p. 189.

R. ANDREOTTI, M. TOMASICCHIO, F. CASTELVETRI, *Sulle reazioni ferro-tannino nei sottaceti. Un sistema di controllo preventivo dell'aceto*, IC 46 (1971), 4, p. 265.

MICROBIOLOGIA

A. CASOLARI, M. CAMPANINI, F. LANCILLOTTI, G. CICOGNANI, *Azione letale della luce solare sulle cellule batteriche liofilizzate*, IC 46 (1971), 1, p. 4.

F. LANCILLOTTI, A. LUCISANO, *Le aflatossine*, IC 46 (1971), 2, p. 111

M. CAMPANINI, A. CASOLARI, F. LANCILLOTTI, A. LUCISANO, *La fermentazione butirrica dei pomodori pelati - Nota I*, IC 46 (1971), 3, p. 182.

PACKAGING

R. ANDREOTTI, M. TOMASICCHIO, F. CASTELVETRI, *Influenza dei prodotti fitosanitari sulla corrosione delle scatole di banda stagnata*, IC 46 (1971), 1, p. 37.

R. MASSINI, *Determinazione quantitativa dei gas permanenti dello spazio di testa su imballaggi rigidi e flessibili contenenti conserve alimentari*, IC 46 (1971), 3, p. 175.

G. BARBIERI, W. DI MARCO, U. GEMELLI, G. MILANESE, S. ROSSO, *Prove su tipi speciali di bande stagnate fabbricate con laminati ricotti in forno continuo*, IC 46 (1971), 4, p. 277.

G. BARBIERI, R. MASSINI, G. MILANESE, S. ROSSO, *Ruolo dell'ossigeno, degli ioni nitrato e del solfuro di carbonio come attivatori della corrosione della banda stagnata*, IC 46 (1971), 4, p. 282.

TECNOLOGIE, ANALISI CHIMICHE E NUTRIZIONE

S. GHERARDI, G. DALL'AGLIO, *L'osmosi inversa: principi teorici e possibilità di applicazione nell'industria alimentare*, IC 46 (1971), 1, p. 22.

G. BELLUCCI, C. LEONI, *Il problema dell'acqua nell'industria conserviera*, IC 46 (1971), 4, p. 286.

1972

CARNI

G. AMBANELLI, G. PEZZANI, G. FRATI, L. PAINI, *La distribuzione dei polifosfati nel prosciutto cotto*, IC 47 (1972), 3, p. 179.

G. FRATI, *Influenza dell'acido ascorbico sul colore della carne e dei prodotti carnei*, IC 47 (1972), 3, p. 200.

G. FARTI, G. AMBANELLI, *Ricerche sulla stagionatura del prosciutto di Parma. Nota IV - Attività proteolitica delle cathepsine del tessuto muscolare*, IC 47 (1972), 4, p. 273.

G. FARTI, G. AMBANELLI, *Ricerche sulla stagionatura del prosciutto di Parma. Nota V - Attività autolitica e collagenolitica di estratti acquosi di tessuto muscolare*, IC 47 (1972), 4, p. 279.

PESCI

D. PIRATI, P. PIRAZZOLI, S. GHERARDI, G. GUIDI, *Indagine sulla presenza del mercurio nel tonno*, IC 47 (1972), 1, p. 11.

G. BALDRATI, A. PORRETTA, A. CASOLARI, D. CAGNA, *Impiego delle radiazioni ionizzanti per la conservazione del pesce fresco. Radiopastorizzazione delle trote*, IC 47 (1972), 3, p. 173.

VEGETALI

R. CULTRERA, *Considerazioni sulla nuova disciplina legislativa per le conserve di pomodoro*

(con divagazioni), IC 47 (1972), 1, p. 8.

S. GHERARDI, A. PORRETTA, G. DALL'AGLIO, *Impiego dell'osmosi inversa nella concentrazione dei succhi di frutta*, IC 47 (1972), 1, p. 16.

G. BELLUCCI, A. PORRETTA, C. LEONI, R. ALDINI, *L'acidificazione dei pomodori pelati*, IC 47 (1972), 1, p. 32.

R. ANDREOTTI, F. CASTELVETRI, *Determinazione dello sciroppo di glucosio nelle confetture, marmellate e gelatine di frutta*, IC 47 (1972), 1, p. 42.

G. DALL'AGLIO, S. GHERARDI, A. BALESTRAZZI, *Comportamento del prodotto e dei contenitori nella conservazione del concentrato di pomodoro*, IC 47 (1972), 2, p. 100.

D. CAGNA, M. TOMASICCHIO, F. CASTELVETRI, A. CASSARÀ, *Influenza della temperatura di sterilizzazione sulle caratteristiche qualitative di conserve di fagioli al naturale*, IC 47 (1972), 2, p. 105.

G. BELLUCCI, D. CAGNA, C. LEONI, R. ALDINI, *Sull'aggiunta di succo nella preparazione dei pomodori pelati*, IC 47 (1972), 2, p. 109.

G. DALL'AGLIO, S. GHERARDI, A. PORRETTA, *Impiego dell'essiccazione a schiuma nella produzione di polveri di pomodoro, arancia e albicocca*, IC 47 (1972), 4, p. 265.

S. GHERARDI, G. DALL'AGLIO, G. CARPI, A. VERSITANO, *Sulla composizione del succo di ananas estratto da frutti di diversa provenienza*, IC 47 (1972), 4, p. 283.

MICROBIOLOGIA

A. LUCISANO, M. CAMPANINI, A. CASOLARI, *Contributo allo studio dei fattori ambientali che condizionano la produzione di aflatoxine negli alimenti - Nota 1ª*, IC 47 (1972), 1, p. 27.

PACKAGING

S. GHERARDI, G. DALL'AGLIO, G. CARPI, *L'impiego di contenitori plastici per succhi e netteri di frutta*, IC 47 (1972), 3, p. 189.

R. MASSINI, *Influenza della composizione della base d'acciaio sulla corrodibilità della banda stagnata in mezzi debolmente acidi per acidi organici*, IC 47 (1972), 4, p. 255.

TECNOLOGIE, ANALISI CHIMICHE E NUTRIZIONE

G. DALL'AGLIO, A. BALESTRAZZI, S. GHERARDI, A. VERSITANO, *Le attività enzimatiche in rapporto all'umidità relativa*, IC 47 (1972), 1, p. 35.

G. DALL'AGLIO, S. GHERARDI, A. BALESTRAZZI, *Stabilità enzimatica in rapporto all'umidità relativa*, IC 47 (1972), 2, p. 96.

R. ANDREOTTI, M. TOMASICCHIO, F. CASTELVETRI, *Studio sulla conservazione del pane mediante congelazione rapida*, IC 47 (1972), 3, p. 183.

G. BELLUCCI, C. LEONI, O. G. LOVATO, *Metodi di analisi delle acque di scarico delle industrie conserviere*, IC 47 (1972), 3, p. 192.

1973

CARNI

P. BALDINI, G. FRATI, B. PEZZANI, G. AMBANELLI, *Ricerca e determinazione degli antibiotici nelle carni e nei prodotti carnei. I - Ricerche preliminari*, IC 48 (1973), 3, p. 135.

G. BALDRATI, G. CAGNA, *Azione delle radiazioni ionizzanti sui costituenti della carne bovina*, IC 48 (1973), 3, p. 144.

PESCI

D. CAGNA, G. GUIDI, D. PIRATI, A. PORRETTA, *Sulla sterilizzazione delle conserve di tonno all'olio e al naturale*, IC 48 (1973), 1, p. 5.

A. CASOLARI, D. CAGNA, *Sull'inattivazione termica del putrefattivo Anaerobio 3679 nelle conserve di tonno*, IC 48 (1973), 2, p. 69.

VEGETALI

D. CAGNA, A. CASSARÀ, *Sterilizzazione di conserve vegetali*, IC 48 (1973), 2, p. 75.

R. ANDREOTTI, M. TOMASICCHIO, F. CASTELVETRI, *Studi sulla preparazione di conserve vegetali, al naturale, confezionate sotto vuoto*, IC 48 (1973), 2, p. 80.

R. ANDREOTTI, M. TOMASICCHIO, F. CASTELVETRI, *Stabilizzazione del colore delle conserve di frutta contenenti antociani mediante aggiunta di ioni metallici*, IC 48 (1973), 4, p. 246.

G. SAFINA, *Un'analisi sull'industria agrumaria italiana*, IC 48 (1973), 4, p. 265.

MICROBIOLOGIA

A. CASOLARI, M. CAMPANINI, A. LUCISANO, L. PAINI, *Sull'identificazione degli stafilococchi enterotossici*, IC 48 (1973), 1, p. 13.

A. CASOLARI, *Appunti di microbiologia degli alimenti congelati*, IC 48 (1973), 2, p. 89.

A. CASOLARI, M. CAMPANINI, *Resistenza termica in Lactobacillaceae*, IC 48 (1973), 3, p. 140.

PACKAGING

R. MASSINI, *La corrosione della banda stagnata da parte di conserve alimentari. I - Elementi generali di teoria elettrochimica dei processi di corrosione*, IC 48 (1973), 4, p. 246.

TECNOLOGIE, ANALISI CHIMICHE E NUTRIZIONE

R. CULTRERA, *Sul concetto di ecologia e sugli inquinamenti provocati dagli stabilimenti conservieri*, IC 48 (1973), 1, p. 3.

S. GHERARDI, G. DALL'AGLIO, G. CARPI, *Ricerca e determinazione dei derivati organomercurici in prodotti alimentari. Nota I - Identificazione dello ioduro di metilmercurio e del cloruro di fenilmercurio mediante cromatografia su strato sottile*, IC 48 (1973), 1, p. 9.

C. LEONI, O. G. LOVATO, G. BELLUCCI, *Determinazione della domanda chimica di ossigeno (COD) di un effluente industriale. Confronto tra i vari metodi proposti con particolare riferimento alle sostanze contenute in alcuni scarichi delle industrie conserviere*, IC 48 (1973), 1, p. 19.

S. GHERARDI, C. LEONI, *Ricerca e determinazione dei derivati organomercurici in prodotti alimentari. Nota II - Dosaggio del metilmercurio mediante spettrofotometria di assorbimento atomico senza fiamma e mediante gascromatografia*, IC 48 (1973), 2, p. 84.

1974

CARNI

D. CAGNA, M. CAMPANINI, E. VICINI, *Radiopastorizzazione di wurstel affumicati confezionati sotto vuoto*, IC 49 (1974), 1, p. 7.

G. FRATI, P. BALDINI, G. PEZZANI, G. AMBANELLI, *Ricerca sulla preparazione di salsicce crude*, IC 49 (1974), 2, p. 101.

PESCI

G. BALDRATI, G. GUIDI, P. PIRAZZOLI, E. VICINI, *Impiego delle radiazioni ionizzanti per la conservazione del pesce fresco. Radiopastorizzazione dei cefali*, IC 49 (1974), 1, p. 10.

G. BALDRATI, G. GUIDI, P. PIRAZZOLI, *L'asciugamento sotto vuoto nella lavorazione del tonno all'olio*, IC 49 (1974), 4, p. 228.

VEGETALI

G. DALL'AGLIO, A. VERSITANO, S. GHERARDI, A. PORRETTA, *Decolorazione del succo d'arancia Sanguinello*, IC 49 (1974), 1, p. 13.

C. LEONI, O. G. LOVATO, G. BELLUCCI, *Studio sulla purificazione e il recupero di salamoie concentrate impiegate nella trasformazione industriale di prodotti vegetali*, IC 49 (1974), 2, p. 105.

G. SILVESTRI, P. SIVIERO, *Esperienze orientative di pianificazione della coltura del pomodoro per la raccolta meccanica*, IC 49 (1974), 3, p. 159.

R. ANDREOTTI, M. TOMASICCHIO, F. CASTELVETRI, *Ulteriori studi sulla preparazione di conserve vegetali al naturale confezionate sotto vuoto*, IC 49 (1974), 4, p. 225.

R. ANDREOTTI, M. TOMASICCHIO, F. CASTELVETRI, *Fissaggio del colore nelle ciliegie destinate alla preparazione di macedonie di frutta*, IC 49 (1974), 4, p. 239.

MICROBIOLOGIA

P. BALDINI, G. AMBANELLI, A. CASOLARI, *Potere inibente di miscele di ascorbato, nitrito e cloruro sodico sulla moltiplicazione del C. sporogenes*, IC 49 (1974), 3, p. 155.

M. CAMPANINI, J. ZUPAN, L. PAINI, E. VICINI, *Sulla resistenza di Vibrio parahaemolyticus e Vibrio cholera a condizioni ambientali ostili*, IC 49 (1974), 3, p. 170.

E. VICINI, L. PAINI, A. CASOLARI, *Sull'attività antimicotica della pimaricina, del benzoato, del propinato, del sorbato e del nitrito su ceppi aflatossinogeni*, IC 49 (1974), 3, p. 173.

P. BALDINI, *Potere inibente di miscele di cisteina, nitrito e cloruro di sodio sulla moltiplicazione del Clostridium sporogenes*, IC 49 (1974), 4, p. 232.

A. CASOLARI, *L'inattivazione non logaritmica delle spore del P. A. 3679*, IC 49 (1974), 4, p. 235.

PACKAGING

R. MASSINI, *La corrosione della banda stagnata da parte di conserve alimentari. II - Interpretazione elettrochimica dei processi di corrosione in mezzi acidi destagnanti, privi di depolarizzanti*, IC 49 (1974), 2, p. 80.

TECNOLOGIE, ANALISI CHIMICHE E NUTRIZIONE

R. ANDREOTTI, M. TOMASICCHIO, F. CASTELVETRI, *Studi sulla stabilizzazione al congelamento di salse emulsionate - Maionese e salse tipo maionese*, IC 49 (1974), 2, p. 95.

SURGELATI

R. ANDREOTTI, *I precucinati surgelati*, IC 49 (1974), 1, p. 21.

1975

PESCI

G. BALDRATI, A. CASSARÀ, G. GUIDI, P. PIRAZZOLI, A. PORRETTA, *Tecnologia di trasformazione delle acciughe. I - Maturazione sotto sale di acciughe fresche e congelate*, IC 50 (1975), 4, p. 261.

VEGETALI

S. GHERARDI, G. CARPI, A. VERSITANO, *Principali caratteristiche analitiche delle puree e dei nettari di pera, pesca e albicocca*, IC 50 (1975), 1, p. 23.

R. ANDREOTTI, M. TOMASICCHIO, F. CASTELVETRI, *Il Pleurotus ostreatus, nuovo fungo di coltivazione: caratteristiche e idoneità alla pre-*

parazione di conserve, IC 50 (1975), 1, p. 29.
 P. SIVIERO, V. MARASI, *Considerazioni sul costo di produzione del pomodoro per l'industria*, IC 50 (1975), 1, p. 33.
 G. DALL'AGLIO, S. GHERARDI, G. CARPI, *La produzione di polvere di mela con impianto a schiuma*, IC 50 (1975), 2, p. 123.
 G. BELLUCCI, C. LEONI, R. ALDINI, *L'aggiunta di cloruro di calcio nei pomodori pelati*, IC 50 (1975), 3, p. 193.
 L. GIANNONE, G. SILVESTRI, *La sterilizzazione dei pomodori pelati: importanza del pH e considerazioni sull'acidificazione*, IC 50 (1975), 3, p. 203.
 R. ANDREOTTI, P. GENERALI, M. TOMASICCHIO, *Effetto delle radiazioni gamma sui pigmenti antocianici del lampone e della ciliegia*, IC 50 (1975), 3, p. 209.
 L. GIANNONE, A. APOSTOLO, S. GHERARDI, *Esperienze sul ricupero degli aromi dal succo di arancia*, IC 50 (1975), 4, p. 267.
 B. MINCIONE, L. GIANNONE, R. DI FIORE, S. SPAGNA MUSSO, *Ricerche sul contenuto in aminoacidi totali di dodici cultivar di albicocche. Variazioni osservate su frutti a due diversi stadi di maturazione e nella preparazione e nel magazzinaggio delle conserve allo sciroppo*, IC 50 (1975), 4, p. 289.
MICROBIOLOGIA
 M. CAMPANINI, A. CASOLARI, *Sulla ricerca dell'enterotossina stafilococcica B negli alimenti*, IC 50 (1975), 2, p. 103.
PACKAGING
 R. MASSINI, *La corrosione della banda stagnata da parte di conserve alimentari. III - Sostanze che attivano i processi di corrosione*, IC 50 (1975), 1, p. 3.
 R. MASSINI, *La corrosione della banda stagnata da parte di conserve alimentari. IV - Sostanze che rallentano i processi di corrosione*, IC 50 (1975), 2, p. 109.
 R. MASSINI, *La corrosione della banda stagnata da parte di conserve alimentari. V - Metodi elettrochimici per la misura della velocità di corrosione*, IC 50 (1975), 4, p. 272.
TECNOLOGIE, ANALISI CHIMICHE E NUTRIZIONE
 S. GHERARDI, G. DALL'AGLIO, A. VERSITANO, *Determinazione dell'arsenico nei prodotti alimentari*, IC 50 (1975), 4, p. 284.

1976

CARNI

P. BALDINI, M. G. ZATTI, *Azione di alcuni nitroso derivati in sospensioni di carne: potere antibatterico e interferenze dei componenti del substrato*, IC 51 (1976), 2, p. 91.

VEGETALI

S. GHERARDI, G. CARPI, E. VICINI, *Alterazioni delle caratteristiche organolettiche provocate da lattobacilli nelle puree di pere e derivati*, IC 51 (1976), 1, p. 3.
 B. MINCIONE, L. GIANNONE, S. SPAGNA MUSSO, R. DI FIORE, *Ricerche sulle variazioni del contenuto in aminoacidi di alcune cultivar di piselli da inscatolamento. III - Amminioacidi liberi*, IC 51 (1976), 1, p. 7.
 G. SILVESTRI, V. DELLACECCA, D. PROTO, *Studio sulle variazioni morfologiche e qualitative del capolino di carciofo in funzione dello stadio di maturazione. Proposte di nor-*

me qualitative per i cuori di carciofo surgelati, IC 51 (1976), 1, p. 13.

R. CULTRERA, *L'importanza economica e sociale dell'industria dei succhi di frutta*, IC 51 (1976), 2, p. 81.

G. SILVESTRI, P. SIVIERO, *Confronto di nuove varietà di pomodoro per la raccolta meccanica: effetti della pacciamatura*, IC 51 (1976), 2, p. 97.

C. LEONI, F. GRISCHOTT, G. BELLUCCI, *Sulla depurazione degli scarti idrici delle industrie conserviere. Influenza della concentrazione del cloruro sodico sul rendimento di depurazione in un impianto biologico funzionante ad aerazione prolungata*, IC 51 (1976), 3, p. 175.

L. GIANNONE, D. PROTO, F. RAVELLI, M. FORLANI, *Ricerche sull'attitudine alla trasformazione in sciropati di frutti di cultivar di albicocco della Campania*, IC 51 (1976), 3, p. 183.

R. ANDREOTTI, M. TOMASICCHIO, L. MACCHIAVELLI, *Stabilizzazione del colore delle conserve di frutta contenenti antociani mediante aggiunta di ioni metallici. II - Succhi, nettari e frutta sciropata*, IC 51 (1976), 3, p. 193.

R. ANDREOTTI, M. TOMASICCHIO, F. CASTELVETRI, *Impiego del "Pelor" (ortofosfato di diammonio) nella pelatura chimica di prodotti vegetali*, IC 51 (1976), 3, p. 199.

S. GHERARDI, G. DALL'AGLIO, G. CARPI, *Valutazione della presenza di buccia e polpa nei succhi concentrati d'arancia*, IC 51 (1976), 3, p. 201.

S. GHERARDI, D. BIGLIARDI, G. BELLUCCI, *Determinazione del piombo nei prodotti alimentari mediante assorbimento atomico senza fiamma. I - Valutazione delle interferenze causate da ioni presenti nella matrice*, IC 51 (1976), 4, p. 273.

G. DALL'AGLIO, S. GHERARDI, A. VERSITANO, *Il riscaldamento a microonde, a raggi infrarossi e per contatto nella liofilizzazione di alcuni prodotti vegetali*, IC 51 (1976), 4, p. 282.

G. SILVESTRI, P. SIVIERO, *Effetti di diversiesti di coltivazione e densità di popolazione su alcuni aspetti della produzione del fagiolino per l'industria*, IC 51 (1976), 4, p. 290.

MICROBIOLOGIA

M. CAMPANINI, A. CASOLARI, S. GOLA, *Sulla sopravvivenza degli stafilococchi in ambiente acido*, IC 51 (1976), 2, p. 88.

PACKAGING

G. BARBIERI, S. ROSSO, *Sull'esame nell'infrarosso delle vernici per contenitori di conserve alimentari*, IC 51 (1976), 1, p. 19.

TECNOLOGIE, ANALISI CHIMICHE E NUTRIZIONE

C. LEONI, F. GRISCHOTT, G. BELLUCCI, *Sulla depurazione degli scarichi idrici delle industrie conserviere. Influenza della concentrazione del cloruro sodico sul rendimento di depurazione in un impianto biologico funzionante ad aerazione prolungata*, IC 51 (1976), 3, p. 175.

S. GHERARDI, D. BIGLIARDI, G. BELLUCCI, *Determinazione del piombo nei prodotti alimentari mediante assorbimento atomico senza fiamma. I - Valutazione delle interferenze causate da ioni presenti nella matrice*, IC 51 (1976), 4, p. 273.

1977

CARNI

P. BALDINI, E. P. BERNARDI, R. RACZYNSKY, *Indagini sul prosciutto tipico di Parma:*

influenza della fase di salagione sull'evoluzione dei parametri chimico-fisici e della popolazione batterica, IC 52 (1977), 1, p. 16.

A. PIZZA, R. PEDRIELLI, *Indagine sulla stabilità delle emulsioni di carne. I - Effetto del tipo di carne, della temperatura di triturazione e dell'aggiunta di proteine e polifosfati*, IC 52 (1977), 1, p. 32.

E. VICINI, R. G. RACZYNSKY, *Indagini sulla flora microbica del salame tipo "Felino"*, IC 52 (1977), 3, p. 235.

PESCI

G. BALDRATI, G. GUIDI, P. PIRAZZOLI, *L'asciugamento sotto vuoto nella lavorazione del tonno all'olio. II - Risultati e considerazioni*, IC 52 (1977), 1, p. 7.

G. BALDRATI, G. GUIDI, P. PIRAZZOLI, A. PORRETTA, *Tecnologia di trasformazione delle acciughe. II - Influenza della pressatura sulla maturazione delle acciughe sotto sale*, IC 52 (1977), 3, p. 221.

VEGETALI

S. GHERARDI, R. ANDREOTTI, *Lo sciroppo di glucosio isomerizzato e il suo impiego nell'industria dei nettari di frutta*, IC 52 (1977), 1, p. 27.

L. GIANNONE, V. MAGLIANO, *Idoneità di alcune cultivar d'arancio alla produzione di succo surgelato*, IC 52 (1977), 2, p. 100.

G. CARPI, G. DALL'AGLIO, A. PORRETTA, A. VERSITANO, *Prove di essiccazione di ortaggi con flusso d'aria in aspirazione*, IC 52 (1977), 3, p. 215.

G. BARBIERI, G. MILANESE, S. ROSSO, *Solforazioni e spazio di testa in scatole di legumi*, IC 52 (1977), 3, p. 230.

R. ANDREOTTI, M. TOMASICCHIO, L. MACCHIAVELLI, *Deidrocongelazione di carote, zucchini, cavolfiori e peperoni*, IC 52 (1977), 4, p. 321.

S. GHERARDI, D. BIGLIARDI, G. BELLUCCI, *Ricerca e identificazione di coloranti naturali aggiunti a polveri di pomodoro*, IC 52 (1977), 4, p. 336.

MICROBIOLOGIA

M. CAMPANINI, A. CASOLARI, S. GOLA, *Accrescimento microbico e pH limite*, IC 52 (1977), 1, p. 326.

A. CASOLARI, F. CASTELVETRI, *Studio dei lieviti osmofili*, IC 52 (1977), 2, p. 105.

E. VICINI, S. GOLA, G. LIVERANI, *Sul comportamento di alcuni microrganismi in conserve alimentari*, IC 52 (1977), 2, p. 115.

PACKAGING

G. BARBIERI, G. MILANESE, S. ROSSO, *Sui contenitori di banda stagnata per asparagi*, IC 52 (1977), 4, p. 332.

TECNOLOGIE, ANALISI CHIMICHE E NUTRIZIONE

R. ANDREOTTI, *La conservazione degli alimenti mediante deidrocongelazione*, IC 52 (1977), 1, p. 37.

G. PAROLARI, G. PEZZANI, *Sulla determinazione del cadmio negli alimenti*, IC 52 (1977), 2, p. 130.

S. GHERARDI, D. BIGLIARDI, G. BELLUCCI, *Livelli dell'assorbimento giornaliero di piombo e di zinco attraverso l'alimentazione in Olanda e loro valutazione tossicologica*, IC 52 (1977), 4, p. 340.

1978

CARNI

R. G. RACZYNSKI, E. SPOTTI, A. TAGLIAVINI, *Indagini sul prosciutto tipico di Parma: influenza della fase di salagione sull'evoluzione dei parametri chimico-fisici e della popolazione batterica*, IC 53 (1978), 1, p. 11.

A. PIZZA, R. PEDRIELLI, A. TAGLIAVINI, *Investigation on the stability of meat emulsions. II - Effects of composition and the addition of foreign proteins (soy isolate and sodium caseinate) on stability*, IC 53 (1978), 1, p. 17.

G. PAROLARI, P. BALDINI, G. PEZZANI, G. FARINA, *Indagine sull'evoluzione di nitrati e nitrati in mortadelle. I - Formazione del colore*, IC 53 (1978), 2, p. 81.

P. BALDINI, *Criteri oggettivi per la valutazione delle carni suine destinate alla trasformazione industriale*, IC 53 (1978), 3, p. 191.

P. BALDINI, A. PORRETTA, *The use of soy proteins in the manufacture of some typical Italian meat products: mortadella, salami and fresh sausages*, IC 53 (1978), 4, p. 267.

PESCI

G. BALDRATI, P. PIRAZZOLI, S. GOLA, F. AMBROGGI, *Impiego delle radiazioni ionizzanti per la conservazione del pesce fresco: radio pastorizzazione dei suri (Trachurus trachurus)*, IC 53 (1978), 1, p. 8.

G. BALDRATI, P. PIRAZZOLI, S. GOLA, F. AMBROGGI, *Nuove possibilità di utilizzazione del "pesce azzurro"*, IC 53 (1978), 4, p. 291.

VEGETALI

S. GHERARDI, *La diffusione: una nuova tecnica per l'estrazione dei succhi di frutta*, IC 53 (1978), 1, p. 20.

S. GHERARDI, D. BIGLIARDI, A. PORRETTA, *L'impiego di puree concentrate per la preparazione dei nettari di pera, pesca e albicocca*, IC 53 (1978), 2, p. 94.

S. GHERARDI, D. BIGLIARDI, M. POLI, *Stabilità al magazzinaggio di sostanze coloranti naturali suscettibili d'impiego nel settore degli sciroppi e delle bevande rinfrescanti*, IC 53 (1978), 3, p. 163.

S. GHERARDI, M. POLI, D. BIGLIARDI, *Caratteristiche analitiche di cultivar di albicocca, pera e pesca di diversa provenienza, Nota I - Albicocca*, IC 53 (1978), 4, p. 288.

MICROBIOLOGIA

A. CASOLARI, E. SPOTTI, F. CASTELVETRI, *Attività dell'acqua e velocità di accrescimento microbico*, IC 53 (1978), 3, p. 168.

E. SPOTTI, E. MANGANELLI, A. CASOLARI, *Attività antimicrobica delle essenze nei confronti dei lieviti osmofili*, IC 53 (1978), 3, p. 174.

M. CAMPANINI, *Sviluppo e sopravvivenza di salmonelle e stafilococchi in relazione all'attività dell'acqua*, IC 53 (1978), 4, p. 270.

PACKAGING

G. BARBIERI, G. MILANESE, S. ROSSO, R. ALDINI, *Protezione interna delle scatole di fagiolini al naturale*, IC 53 (1978), 1, p. 25.

TECNOLOGIE, ANALISI CHIMICHE E NUTRIZIONE

R. MASSINI, *La determinazione scientifica del programma di sterilizzazione termica*, IC 53 (1978), 2, p. 86.

R. ANDREOTTI, M. TOMASICCHIO, L. MACCHIAVELLI, *Ulteriori studi sulla stabilizzazione al congelamento di salse emulsionate*, IC 53

(1978), 2, p. 100.

R. MASSINI, T. PEDRELLI, L. MIGLIOLI, A. CASSARÀ, *Influenza dei pesi di riempimento sul tempo di sterilizzazione di confezioni per "catering"*, IC 53 (1978), 4, p. 277.

1979

CARNI

M. BELLATTI, G. PAROLARI, *La determinazione delle proteine estranee nei prodotti carnei. I - Influenza della tecnica di estrazione sul dosaggio della caseina in conserve di carne cruda*, IC 54 (1979), 1, p. 3.

A. PIZZA, R. PEDRIELLI, M. MONTUSCHI, *Impiego di proteine estranee, animali e vegetali, in formulazioni per würstel. Effetti sulla stabilità e sulle caratteristiche organolettiche*, IC 54 (1979), 1, p. 15.

R. PEDRIELLI, A. PIZZA, M. MONTUSCHI, *Impiego di proteine alternative, animali e vegetali, in formulazioni per mortadella*, IC 54 (1979), 3, p. 204.

P. BALDINI, G. FARINA, F. PALMIA, G. PAROLARI, R. G. RACZYNSKI, *Impiego di quantità limitate di nitrito nella preparazione del salame italiano tipico*, IC 54 (1979), 4, p. 302.

P. BALDINI, F. PALMIA, R. G. RACZYNSKI, M. CAMPANINI, *Impiego della pimaricina nella prevenzione della crescita delle muffe sui prodotti di salumeria italiani*, IC 54 (1979), 4, p. 305.

F. PALMIA, G. PEZZANI, R. G. RACZYNSKI, *Determinazione dell'attività dell'acqua (a_w) d'insaccati crudi in funzione del contenuto di acqua e di sale*, IC 54 (1979), 4, p. 308.

A. PIZZA, R. PEDRIELLI, M. MONTUSCHI, *Qualità di würstel integrati con proteine del latte: stabilità e caratteristiche organolettiche*, IC 54 (1979), 4, p. 313.

VEGETALI

S. GHERARDI, R. BAZZARINI, M. POLI, D. BIGLIARDI, *Sui componenti amari (flavanoni) dei succhi di arancia italiana*, IC 54 (1979), 1, p. 6.

C. LEONI, R. ALDINI, A. ZANOTTI, *L'aggiunta di succo e di semiconcentrato di pomodoro nella produzione dei pomodori pelati, in relazione al D.P. R. 428/1975*, IC 54 (1979), 1, p. 12.

P. G. PIFFERI, R. CULTRETTA, F. MAZZOCCO, R. IORI, I. MANENTI, *Struttura degli antociani e loro degradazione enzimatica in rapporto al pH ed al fenolo substrato della polifenolossidasi*, IC 54 (1979), 2, p. 105.

G. SILVESTRI, P. SIVIERO, A. PELIZZARI, *Indagini sulle varietà di pomodoro per la raccolta meccanica*, IC 54 (1979), 2, p. 112.

R. ANDREOTTI, M. TOMASICCHIO, L. MACCHIAVELLI, *Confezionamento di frutta chiara allo sciroppo e pomodori pelati in contenitori metallici verniciati e vasetti di vetro*, IC 54 (1979), 2, p. 119.

C. LEONI, L. BOLZONI, R. ALDINI, *La sosta del pomodoro triturato prima della raffinazione e concentrazione: effetti sulla consistenza del concentrato prodotto*, IC 54 (1979), 3, p. 199.

D. BIGLIARDI, S. GHERARDI, M. POLI, *Determinazione degli acidi tartarico, malico e citrico nei succhi di frutta mediante cromatografia liquida ad alta pressione*, IC 54 (1979), 3, p. 209.

R. ANDREOTTI, M. TOMASICCHIO, L. MACCHIAVELLI, P. SIVIERO, *Conserve di fagioli da prodotto fresco*, IC 54 (1979), 3, p. 213.

S. GHERARDI, A. CARISANO, G. GERMANI, D. BIGLIARDI, *Influenza degli attuali metodi di lavorazione sul contenuto amminoacidico dei succhi di arancia italiani*, IC 54 (1979), 4, p. 296.

TECNOLOGIE, ANALISI CHIMICHE E NUTRIZIONE

C. LEONI, F. GRISCHOTT, E. CASTELLANA, *La depurazione degli scarichi idrici delle industrie conserviere: l'impianto di trattamento della ditta Lusuco S. p. A. Parte I - Caratterizzazione degli scarichi e sperimentazione pilota*, IC 54 (1979), 2, p. 125.

1980

PESCI

G. BALDRATI, M. B. FORNARI, E. SPOTTI, I. INCERTI, *Influenza della temperatura sulla formazione d'istamina in pesci ad elevato contenuto d'istidina libera*, IC 55 (1980), 2, p. 114.

P. PIRAZZOLI, F. AMBROGGI, I. INCERTI, *Conserve di tonno all'olio: variazioni della composizione in funzione del tipo di cottura e influenza della temperatura di magazzinaggio sulla maturazione*, IC 55 (1980), 4, p. 279.

VEGETALI

G. DALL'AGLIO, G. CARPI, A. PORRETTA, *Importanza della granulazione per la polvere di pomodoro ottenuta con essiccatoio a cilindri*, IC 55 (1980), 1, p. 3.

S. GHERARDI, A. TRIFIRÒ, M. DAGNINO, R. BAZZARINI, D. BIGLIARDI, *Valutazione e raffronto delle principali caratteristiche qualitative dei succhi di mela ottenuti per pressatura e per diffusione*, IC 55 (1980), 1, p. 18.

A. CASOLARI, G. TRABUCCHI, S. GOLA, *Fermentazione e stabilità delle olive in salamoia*, IC 55 (1980), 1, p. 23.

B. CAMPION, M. SCHIAVI, P. SIVIERO, *Influenza della concimazione azotata sull'espressione della partenocarpia determinata dal carattere pat-sha nel pomodoro*, IC 55 (1980), 1, p. 31.

R. ANDREOTTI, M. TOMASICCHIO, D. FONTANESI, *Studi sulla deidrocongelazione della carota in cubetti*, IC 55 (1980), 2, p. 109.

S. GHERARDI, *Produzione di succhi polposi di agrumi "superconcentrati" e loro magazzinaggio refrigerato*, IC 55 (1980), 3, p. 185.

A. MARELLI, S. FACCHETTI, G. GUZZI, A. CARISANO, M. RIVA, R. TILIO, A. MONTANARI, C. LEONI, *Studio sulla composizione isotopica dell'idrogeno e dell'ossigeno in pomodori di diversa origine*, IC 55 (1980), 3, p. 190.

A. TRIFIRÒ, D. BIGLIARDI, S. GHERARDI, R. BAZZARINI, *Dosaggio della naringina e dell'esperidina nei succhi di agrumi*, IC 55 (1980), 3, p. 194.

R. ANDREOTTI, M. TOMASICCHIO, S. GOLA, R. FINLANDESE, *Studi sulla conservazione delle olive da tavola della varietà Bella di Cerignola*, IC 55 (1980), 3, p. 198.

S. GHERARDI, R. BAZZARINI, D. BIGLIARDI, A. TRIFIRÒ, *Caratteristiche analitiche di cultivar di albicocca, pera e pesca di diversa provenienza. Nota II - Pera e pesca*, IC 55 (1980), 3, p. 204.

M. DALLA ROSA, C. LERICI, G. DALL'AGLIO, G. CARPI, *Prove di trasformazione industriale di frutti di actinidia di piccola pezzatura e valutazione qualitativa dei prodotti finiti*, IC 55 (1980), 4, p. 286.

S. GHERARDI, A. TRIFIRÒ, D. BIGLIARDI, R.

BAZZARINI, *Influenza del processo tecnologico sul contenuto di esperidina e di pectine nei succhi di arancia italiani*, IC 55 (1980), 4, p. 299.

MICROBIOLOGIA

E. VICINI, A. CASOLARI, *Velocità di alterazione di conserve alimentari e inattivazione microbica per autosterilizzazione*, IC 55 (1980), 1, p. 9.

A. CASOLARI, L. VIGNOLI, M. C. ROSSI, E. MANGANELLI, *Sulla stabilizzazione delle salse emulsionate al tuorlo d'uovo*, IC 55 (1980), 2, p. 97.

M. CAMPANINI, A. CASOLARI, *Effetto della temperatura e dell'attività dell'acqua sull'accrescimento dei lattobacilli*, IC 55 (1980), 2, p. 103.

F. CASTELVETRI, A. CASOLARI, *Impiego del termostato a gradiente nello studio delle caratteristiche termiche del flat-sour*, IC 55 (1980), 3, p. 178.

S. GOLA, A. CASOLARI, *Possibilità di sviluppo del Clostridium botulinum in succo di pomodoro*, IC 55 (1980), 4, p. 294.

PACKAGING

R. ALDINI, C. LEONI, A. ZANOTTI, G. BELLUCCI, *Cessione di piombo in scatole di banda stagnata contenenti concentrato di pomodoro*, IC 55 (1980), 1, p. 36.

G. BARBIERI, R. BESSON, E. COLLI, C. LEONI, D. MARCHESINI, N. DONATI, S. ROSSO, R. ALDINI, A. ZANOTTI, *Riduzione dell'inquinamento nelle scatole di banda stagnata saldate a piombo*, IC 55 (1980), 1, p. 39.

1981

CARNI

P. BALDINI, *Il problema degli additivi nei prodotti di carne: i nitrati*, IC 56 (1981), 1, p. 26.

A. PIZZA, M. CAMPANINI, R. PEDRIELLI, T. PEDRELLI, M. MONTUSCHI, *Stabilità microbiologica dei würstel in confezione trasparente sottoposti a blando trattamento termico*, IC 56 (1981), 3, p. 169.

PESCI

P. PIRAZZOLI, G. BALDRATI, I. INCERTI, F. AMBROGGI, *Tecnologia di trasformazione delle acciughe. III - Influenza della temperatura sulla maturazione delle acciughe sotto sale*, IC 56 (1981), 2, p. 77.

VEGETALI

C. LEONI, L. BOLZONI, R. ALDINI, *La sosta del pomodoro tritato prima della raffinazione e concentrazione: effetti sulla consistenza del concentrato prodotto in funzione della varietà di pomodoro trasformata*, IC 56 (1981), 1, p. 10.

R. ALDINI, C. LEONI, A. ZANOTTI, *Impiego della voltammetria a ridissoluzione anodica nella determinazione di tracce di piombo in conserve vegetali*, IC 56 (1981), 1, p. 18.

R. ANDREOTTI, M. TOMASICCHIO, L. MACCHIAVELLI, *Studi sulla liofilizzazione di carote e cipolle parzialmente preessiccate ad aria. Prodotti deidroliofilizzati*, IC 56 (1981), 2, p. 87.

G. BIZZARRI, R. ANDREOTTI, R. MASSINI, *Inattivazione enzimatica negli spinaci e nelle patate: catalasi, perossidasi e fenolasi*, IC 56 (1981), 2, p. 97.

S. CONTI, L. M. MONTI, C. LEONI, D. PROTO, L. BOLZONI, *Un metodo di valutazione del pomodoro da industria*, IC 56 (1981), 3, p. 151.

G. SILVESTRI, P. SIVIERO, C. LEONI, A. ZANOTTI, *Confronto varietale di pomodori per pelati*, IC 56 (1981), 3, p. 156.

S. GHERARDI, E. VICINI, *Indagine sul contenuto di muffe nei nettari di frutta e nei succhi di pomodoro*, IC 56 (1981), 4, p. 241.

R. ANDREOTTI, *Gli additivi nelle conserve vegetali*, IC 56 (1981), 3, p. 178.

G. DALL'AGLIO, G. CARPI, A. VERSITANO, *La trasformazione industriale della zucca*, IC 56 (1981), 4, p. 244.

R. ANDREOTTI, M. TOMASICCHIO, L. MACCHIAVELLI, F. ARCAMONE, *Fattori chimico-nutrizionali di fagioli secchi e di conserve derivate*, IC 56 (1981), 4, p. 254.

R. BAZZARINI, D. BIGLIARDI, S. GHERARDI, A. TRIFIRÒ, *Principali caratteristiche analitiche di ciliegie dolci e acide italiane*, IC 56 (1981), 4, p. 259.

MICROBIOLOGIA

M. CAMPANINI, A. CASOLARI, *Confronto fra due metodi colturali e la tecnica degli anticorpi fluorescenti per la ricerca delle salmonelle*, IC 56 (1981), 1, p. 14.

A. CASOLARI, P. BERTOLI, F. CASTELVETRI, *Studio preliminare delle caratteristiche termiche di batteri mesofili*, IC 56 (1981), 1, p. 92.

A. CASOLARI, *Indagine sulla variabilità dei conteggi Howard*, IC 56 (1981), 3, p. 165.

C. LEONI, F. GRISCHOTT, G. FORTINI, *Trattamento di effluenti specifici dell'industria alimentare particolarmente ricchi di sostanze organiche*, IC 56 (1981), 3, p. 173.

F. DE NISCO, E. SPOTTI, E. MANGANELLI, *Fermentazione e conservazione degli champignons in salamoia*, IC 56 (1981), 4, p. 263.

PACKAGING

R. MASSINI, A. MONTANARI, P. SPEZZANO, *Valutazione della resistenza alla corrosione della banda stagnata mediante misure elettrochimiche*, IC 56 (1981), 4, p. 267.

TECNOLOGIE, ANALISI CHIMICHE E NUTRIZIONE

A. TRIFIRÒ, D. BIGLIARDI, R. BAZZARINI, S. GHERARDI, *Determinazione degli acidi benzoico e sorbico negli alimenti mediante cromatografia liquida ad alta pressione*, IC 56 (1981), 1, p. 22.

C. LEONI, F. GRISCHOTT, G. FORTINI, *Trattamento di effluenti specifici dell'industria alimentare particolarmente ricchi di sostanze organiche*, IC 56 (1981), 3, p. 173

1982

CARNI

G. PAROLARI, *L'acido ascorbico nelle carni. Analisi per cromatografia liquida di coppia ionica ad alta pressione*, IC 57 (1982), 1, p. 19.

F. PALMIA, *Determinazione dell'attività dell'acqua (A_w) di prosciutti crudi stagionati in funzione del contenuto di acqua e sale*, IC 57 (1982), 2, p. 69.

R. PEDRIELLI, L. MIGLIOLI, M. BERGIANTI, *Indagine sulla produzione di zamponi sterilizzati*, IC 57 (1982), 2, p. 73.

F. PALMIA, A. BROCCAIOLI, A. CALEFFI, *La soia integrale nell'alimentazione dei suini all'ingrasso. I - Influenza sulle caratteristiche del grasso di prosciutto crudo*, IC 57 (1982), 2, p. 83.

A. PIZZA, R. PEDRIELLI, M. MONTUSCHI, *Uso del test di compressione per lo studio della consistenza della mortadella italiana tipica*, IC 57 (1982), 4, p. 272.

VEGETALI

A. TRIFIRÒ, S. GHERARDI, R. BAZZARINI, D. BIGLIARDI, *Sui bioflavonoidi nei succhi di pompelmo quali indici di genuinità*, IC 57 (1982), 1, p. 23.

C. LEONI, R. ALDINI, L. BOLZONI, A. ZANOTTI, *Sulla produzione di tritirati di pomodoro*, IC 57 (1982), 2, p. 79.

C. LEONI, F. GRISCHOTT, E. CASTELLANA, *La depurazione degli scarichi idrici delle industrie conserviere: l'impianto di trattamento di uno stabilimento di produzione di ortaggi in scatola. II - Progettazione dell'impianto e dati relativi al suo funzionamento in fase di avviamento e durante la campagna 1978*, IC 57 (1982), 2, p. 87.

R. ANDREOTTI, M. TOMASICCHIO, L. MACCHIAVELLI, *Inscatolamento di ortaggi parzialmente disidratati: deidroscatolamento*, IC 57 (1982), 3, p. 172.

G. DALL'AGLIO, G. CARPI, A. VERSITANO, A. PORRETTA, *L'utilizzazione industriale del melone*, IC 57 (1982), 4, p. 275.

MICROBIOLOGIA

E. VICINI, G. MORA, *Influenza della temperatura d'incubazione sulla velocità di alterazione di conserve alimentari acide e sull'inattivazione microbica per autosterilizzazione*, IC 57 (1982), 1, p. 8.

S. GOLA, *Studio della resistenza microbica alle radiazioni ultraviolette*, IC 57 (1982), 1, p. 26.

PACKAGING

G. BARBIERI, S. ROSSO, G. MILANESE, M. E. WARWICK, *Vernici con polvere di stagno per la protezione interna di contenitori per conserve alimentari*, IC 57 (1982), 3, p. 151.

S. GHERARDI, R. BAZZARINI, D. BIGLIARDI, A. TRIFIRÒ, A. MONTANARI, *Confezionamento e qualità*, IC 57 (1982), 3, p. 162.

TECNOLOGIE, ANALISI CHIMICHE E NUTRIZIONE

G. BALDRATI, P. PIRAZZOLI, E. BROGLIA, F. AMBROGGI, I. INCERTI, *Influenza del tipo di congelamento e del magazzino a bassa temperatura sulla qualità delle sardine (Clupea pilchardus W)*, IC 57 (1982), 4, p. 260.

SICUREZZA CHIMICA

L. BOLZONI, M.R. DAGNINO, C. LEONI, *Applicazioni della gascromatografia a colonne capillari all'analisi dei residui di pesticidi negli alimenti*, IC 57 (1982), 4, p. 249.

1983

CARNI

M. BELLATTI, G. DAZZI, R. CHIZZOLINI, F. PALMIA, G. PAROLARI, *Modificazioni fisiche e chimiche delle proteine durante la maturazione del prosciutto di Parma. I - Trasformazioni biochimiche e funzionali*, IC 58 (1983), 3, p. 143.

G. PAROLARI, R. CHIZZOLINI, M. BELLATTI, G. DAZZI, *Modificazioni fisiche e chimiche nella maturazione del prosciutto di Parma. II - Colore*, IC 58 (1983), 3, p. 147.

R. PEDRIELLI, *Tecnologia di produzione del prosciutto cotto. I - Influenza della composizione della salamoia, della percentuale di siringatura e della temperatura al cuore sulla resa tecnologica*, IC 58 (1983), 3, p. 150.

P. BALDINI, F. PALMIA, G. PEZZANI, L. LAMBERTINI, *Indagine sulla composizione del grasso superficiale di prosciutti freschi destinati alla produzione del prosciutto di Parma*, IC 58 (1983), 4, p. 219.

VEGETALI

G. SILVESTRI, P. SIVIERO, A. PELIZZIARI, C. ZONI, *Comportamento di recenti varietà e ibridi di pomodoro per l'industria. - Risultati del 1982*, IC 58 (1983), 1, p. 10.
 A. TRIFIRÒ, S. GHERARDI, D. BIGLIARDI, R. BAZZARINI, *La limonata nei succhi di arance Sanguinello italiane*, IC 58 (1983), 1, p. 19.
 R. ANDREOTTI, M. TOMASICCHIO, L. MACCHIAVELLI, *Disidratazione parziale della frutta per osmosi*, IC 58 (1983), 2, p. 90.
 S. GHERARDI, R. BAZZARINI, D. BIGLIARDI, A. TRIFIRÒ, *Caratteristiche analitiche di fragole di diversa provenienza*, IC 58 (1983), 2, p. 101.

MICROBIOLOGIA

P. CASTAGNETTI, S. BARBUTI, A. CASOLARI, *Attività degli antiossidanti nei confronti dei microrganismi*, IC 58 (1983), 1, p. 3.
 E. MANGANELLI, A. CASOLARI, *Sensibilità dei lieviti agli acidi sorbico e benzoico e loro sali*, IC 58 (1983), 1, p. 23.
 S. GOLA, *Note sul Clostridium botulinum*, IC 58 (1983), 1, p. 96.
 P. WIESNER, A. CASOLARI, *Attività dell'acqua e velocità radiale di accrescimento in Aspergillus*, IC 58 (1983), 2, p. 82.
 S. NICHELE, P. SAVINI, S. GOLA, A. CASOLARI, *Attività uterotrofica di estrogeni naturali e sintetici*, IC 58 (1983), 3, p. 164.
 S. BARBUTI, M. CAMPANINI, A. CASOLARI, *Radioresistenza di Yersinia enterocolitica e Y. Pseudotuberculosis*, IC 58 (1983), 4, p. 223.
 M. CAMPANINI, A. CASOLARI, *Studio sulle caratteristiche termiche dei germi di alterazione dei prosciutti*, IC 58 (1983), 4, p. 235.
 E. VICINI, S. BARBUTI, E. SPOTTI, M. CAMPANINI, F. CASTELVETRI, S. GOLA, E. MANGANELLI, A. CASOLARI, *Alterazione di succhi di frutta determinata da muffe gasogene*, IC 58 (1983), 4, p. 238.

PACKAGING

G. BARBIERI, A. CASALINI, D. MARCHESINI, S. ROSSO, R. ALDINI, *Riduzione dell'inquinamento nelle scatole di banda stagnata saldate a piombo*, IC 58 (1983), 1, p. 7.
 G. BARBIERI, G. MILANESE, S. ROSSO, T. CORRADI, *Banda stagnata per contenitori da conserve alimentari: acciaio da colata continua calmato con silicio*, IC 58 (1983), 1, p. 26.
 G. BARBIERI, G. MILANESE, S. ROSSO, T. CORRADI, *Scatole saldate elettricamente*, IC 58 (1983), 2, p. 86.
 R. ARISTOTILE, G. BARBIERI, R. SERRA, *Problematiche connesse alla produzione di corpi scatola di banda stagnata elettrolitica saldati elettricamente*, IC 58 (1983), 4, p. 227.

TECNOLOGIE, ANALISI CHIMICHE E NUTRIZIONE

L. MIGLIOLI, R. MASSINI, T. PEDRELLI, A. CASSARÀ, *Il meccanismo di trasmissione del calore per convezione naturale: il riscaldamento dell'acqua all'interno di un contenitore cilindrico*, IC 58 (1983), 3, p. 158.
 F. CASTELVETRI, R. MASSINI, L. MIGLIOLI, C. FERRARI, *Impiego delle microonde per la pastorizzazione di paste alimentari fresche*, IC 58 (1983), 4, p. 211.

1984**CARNI**

R. PEDRIELLI, A. PIZZA, U. MAGNANI, P.

BARALDI, *Tecnologia di produzione della mortadella. I - Formazione di sacche di gelatina e di untuosità*, IC 59 (1984), 3, p. 189.

G. PAROLARI, M. BELLATTI, P. BALDINI, *Caratteristiche organolettiche e stagionatura della carne: influenza del sale, della temperatura e del tempo di stagionatura*, IC 59 (1984), 3, p. 199.
 G. MUSSATO, M. CAMPANINI, R. PEDRIELLI, *Indagine sulle cause di alterazione microbiologica delle mortadelle*, IC 59 (1984), 4, p. 293.

PESCI

P. PIRAZZOLI, G. BALDRATI, I. INCERTI, F. AMBROGGI, *Studio sulle possibilità di utilizzazione del pesce gatto (Ictalurus melas R.) - I - Variazioni stagionali della composizione e caratteristiche chimiche del tessuto muscolare*, IC 59 (1984), 4, p. 308.

VEGETALI

A. TRIFIRÒ, D. BIGLIARDI, R. BAZZARINI, *Sul contenuto di limonina, acido L-malico e acido D-isocitrico in arance Tarocco e Sanguinello italiane*, IC 59 (1984), 1, p. 12.
 D. CASTALDO, A. TRIFIRÒ, S. GHERARDI, G. ZAMBELLI, R. BAZZARINI, *Caratterizzazione reologica di puree di mela trattate con enzimi fluidificanti*, IC 59 (1984), 2, p. 109.
 C. LEONI, P. BOTTIGLIERI, *Determinazione del residuo ottico rifrattometrico in concentrati di pomodoro ad elevato grado di concentrazione e/o particolarmente consistenti*, IC 59 (1984), 2, p. 116.
 G. SILVESTRI, P. SIVIERO, R. ANDREOTTI, M. TOMASICCHIO, L. MACCHIAVELLI, *Grado di maturazione del fagiolo in rapporto alla trasformazione industriale*, IC 59 (1984), 2, p. 125.
 S. GHERARDI, A. TRIFIRÒ, D. BIGLIARDI, R. BAZZARINI, A. CASSARÀ, *Prove di confezionamento asettico e di "shelf-life" di succo concentrato di arancia*, IC 59 (1984), 3, p. 205.
 C. LEONI, R. ALDINI, G. FORTINI, A. ZANOTTI, *Sulle modalità di produzione del passato di pomodoro*, IC 59 (1984), 3, p. 209.
 G. PIRONE, P. MAZZOLA, G. DIPOLLINA, S. MANNINO, L. MIGLIOLI, *Attività antimicrobica del succo di cipolla*, IC 59 (1984), 4, p. 328.

MICROBIOLOGIA

E. VICINI, S. BARBUTI, E. SPOTTI, M. CAMPANINI, F. CASTELVETRI, S. GOLA, E. MANGANELLI, A. CASSARÀ, A. CASOLARI, *Alterazione di succhi di frutta causata da muffe gasogene*, IC 59 (1984), 1, p. 4.
 E. SPOTTI, A. CASOLARI, A. CASSARÀ, *Capacità delle muffe di alterare i succhi di frutta con produzione di gas*, IC 59 (1984), 1, p. 8.
 E. VICINI, *Note sulla microbiologia delle conserve alimentari acide e dei derivati del pomodoro in particolare*, IC 59 (1984), 1, p. 22.
 M. CAMPANINI, G. MUSSATO, S. BARBUTI, A. CASOLARI, *Resistenza termica di streptococchi isolati da mortadelle alterate*, IC 59 (1984), 4, p. 298.
 P. MUTTI, A. CASOLARI, *Produzione di aflatosine e patulina in frutta inocolata con A. parasiticus e P. expansum*, IC 59 (1984), 4, p. 314.
 S. QUINTAVALLA, *Le ocratossine*, IC 59 (1984), 4, p. 321.

PACKAGING

G. MILANESE, A. MONTANARI, R. MASSINI, A. CASSARÀ, *Sperimentazione e applicazione di un metodo per valutare il ferro esposto sulle bande stagnate*, IC 59 (1984), 2, p. 120.

R. MASSINI, A. MONTANARI, G. MILANESE, A. CASSARÀ, *Misure elettrochimiche in corrente continua per valutare la resistenza alla corrosione della banda stagnata non verniciata a contatto con mezzi acidi destagnanti*, IC 59 (1984), 4, p. 302.

TECNOLOGIE, ANALISI CHIMICHE E NUTRIZIONE

L. MACCHIAVELLI, R. ANDREOTTI, *Determinazione spettrofotometrica dell'eritrosina nei prodotti alimentari*, IC 59 (1984), 1, p. 18.
 T. PEDRELLI, R. MASSINI, L. MIGLIOLI, *Influenza del cloruro di sodio sul pH di soluzioni acquose di acidi organici*, IC 59 (1984), 3, p. 221.
SICUREZZA CHIMICA
 M. R. DAGNINO, D. BIGLIARDI, L. BOLZONI, S. GHERARDI, *Residui di antiparassitari nella frutta destinata al consumo diretto e alla trasformazione industriale*, IC 59 (1984), 3, p. 213.

1985**CARNI**

R. PEDRIELLI, A. PIZZA, *Tecnologia di produzione della mortadella. II - Influenza della composizione dell'impasto sulle caratteristiche chimiche, fisiche, chimico-fisiche e organolettiche del prodotto finito*, IC 60 (1985), 2, p. 111.
 G. PAROLARI, M. BELLATTI, M. FRANCESCHINI, *Un test di qualità per il prosciutto italiano*, IC 60 (1985), 4, p. 285.
 R. PEDRIELLI, A. PIZZA, *Tecnologia di produzione della mortadella. III - Influenza del trattamento termico sulle caratteristiche chimiche, fisiche, chimico-fisiche e organolettiche del pomodoro finito*, IC 60 (1985), 4, p. 290.

VEGETALI

L. PALMIERI, B. DE CINDIO, G. DALL'AGLIO, G. CARPI, V. ROMANO, *Analisi termica del processo di surgelamento di patate*, IC 60 (1985), 1, p. 3.
 C. LEONI, G. FORTINI, *Presenza e comportamento delle sostanze pectiche nel pomodoro e nei suoi derivati*, IC 60 (1985), 1, p. 9.
 A. TRIFIRÒ, D. CASTALDO, S. GHERARDI, M. C. MIGLIOLI, *Impiego di enzimi fluidificanti per la produzione di puree concentrate di mela*, IC 60 (1985), 1, p. 23.
 S. GHERARDI, D. BIGLIARDI, R. BAZZARINI, A. TRIFIRÒ, *Confezionamento asettico di succhi di frutta in contenitori flessibili*, IC 60 (1985), 1, p. 29.
 A. DE GIORGI, M. TOMASICCHIO, R. ANDREOTTI, *Determinazione rapida delle sostanze pectiche nelle confetture e nelle marmellate*, IC 60 (1985), 1, p. 36.
 R. ANDREOTTI, M. TOMASICCHIO, A. DE GIORGI, D. PALAMAS, *Conservazione di pesche parzialmente disidratate per osmosi diretta*, IC 60 (1985), 2, p. 96.
 C. LEONI, A. ZANOTTI, M. DADOMO, V. TESTI, *Residui di rame in concentrato di pomodoro in seguito a trattamenti di difesa anticrittogamica con prodotti cuprici*, IC 60 (1985), 2, p. 107.
 L. BOLZONI, C. LEONI, *Residui di ethephon nel pomodoro fresco e nel concentrato di pomodoro*, IC 60 (1985), 3, p. 183.
 G. DALL'AGLIO, G. CARPI, A. VERSITANO, L. PALMIERI, *Essiccazione su cilindri di concentrato di pomodoro "hot break" e "cold break"*, IC 60 (1985), 3, p. 187.

P. BOTTIGLIERI, F. DE SIO, C. LEONI, *Caratterizzazione chimica di concentrati ottenuti da diverse varietà di pomodoro*, IC 60 (1985), 3, p. 192.

S. GHERARDI, H.-J. HOFSSOMMER, R. BAZZARINI, D. BIGLIARDI, A. LO VOI, D. CASTALDO, A. TRIFIRÒ, *Caratteristiche analitiche della carota e del succo e della purea da essa derivati*, IC 60 (1985), 3, p. 196.

MICROBIOLOGIA

S. GOLA, S. MANNINO, *Produzione di tossina in substrato colturale e alimentare da parte di alcuni ceppi di Clostridium botulinum*, IC 60 (1985), 1, p. 39.

S. QUINTAVALLA, A. CASOLARI, *Indagine sulla presenza di aflatoxina M₁ nel latte e derivati*, IC 60 (1985), 2, p. 85.

S. MANNINO, S. GOLA, A. CASSARÀ, *Bacillus isolati da scatole bombate di vegetali non acidi*, IC 60 (1985), 2, p. 92.

P. PREVIDI, A. CASOLARI, *Aftatossigenicità in ceppi del gruppo Aspergillus flavus*, IC 60 (1985), 2, p. 102.

C. ROVITO, P. COSTABILE, S. MANNINO, G. PIRONE, C. LEONI, *Attività antimicrobica del biossido di cloro e dell'ipoclorito di sodio nella disinfezione delle acque*, IC 60 (1985), 3, p. 209.

E. VIICINI, *Sui requisiti termici minimi per l'alterazione delle conserve alimentari da parte dei batteri termofili*, IC 60 (1985), 3, p. 213.

M. CAMPANINI, S. BARBUTI, M. GHISI, P. BALDINI, *Accrescimento e/o sopravvivenza a bassa temperatura di enterobatteri isolati da prosciutti crudi alterati*, IC 60 (1985), 4, p. 300.

PACKAGING

G. BARBIERI, G. MILANESE S. ROSSO, T. CORRADI, A. PALMIERI, G. SQUITIERI, *Scatole saldate elettronicamente. Secondo ciclo di prove*, IC 60 (1985), 2, p. 99.

TECNOLOGIE, ANALISI CHIMICHE E NUTRIZIONE

C. LEONI, F. GRISCHOTT, R. GARDANI, G. MARANGONI, *Depurazione degli scarichi idrici delle industrie conserviere: l'impianto di trattamento di uno stabilimento per la produzione di conserve di pomodoro*, IC 60 (1985), 1, p. 42.

SICUREZZA CHIMICA

L. BOLZONI, M. R. DAGNINO, *Residui di metoxuron nel pomodoro fresco e nel concentrato di pomodoro*, IC 60 (1985), 1, p. 18.

1986

CARNI

P. MAZZOLA, B. DE CINDIO, L. MIGLIOLI, R. MASSINI, G. DIPOLLINA, T. PEDRELLI, V. ROMANO, *Applicazione del metodo degli elementi finiti alla sterilizzazione di omogeneizzato di manzo in scatola*, IC 61 (1986), 1, p. 3.

A. PIZZA, L. LAMBERTINI, R. PEDRIELLI, U. MAGNANI, *Consistenza del prosciutto cotto senza polifosfati*, IC 61 (1986), 2, p. 124.

F. PALMIA, G. DALL'AGLIO, M. GHISI, M. BERGIANTI, *Semilavorati di carne nella preparazione d'insaccati*, IC 61 (1986), 2, p. 152.

R. VIRGILI, G. PAROLARI, *Il controllo di qualità nella produzione di salame stagionato. I - Determinazione degli acidi estraibili con acqua*, IC 61 (1986), 3, p. 236.

PESCI

P. PIRAZZOLI, F. AMBROGGI, I. INCERTI, F. CASTELVETRI, *Studio sulle possibilità di uti-*

lizzazione industriale del pesce gatto (Actalurus melas R.). II - Conservabilità allo stato refrigerato e congelato, IC 61 (1986), 1, p. 29.

S. GOLA, M. ROSSI, M. GHISI, P. PIRAZZOLI, *Produzione di tossina botulinica in pesce fresco (merluzzo) confezionato sottovuoto in materiali plastici a diversa permeabilità all'ossigeno*, IC 61 (1986), 3, p. 260.

VEGETALI

F. DE SIO, P. BOTTIGLIERI, C. LEONI, D. CASTALDO, A. TRIFIRÒ, G. FORTINI, *Comportamento reologico di passati di pomodoro ottenuti mediante trattamento termico hot break*, IC 61 (1986), 1, p. 17.

R. BAZZARINI, D. BIGLIARDI, S. GHERARDI, D. CASTALDO, A. LO VOI, A. TRIFIRÒ, *Caratterizzazione analitica di lamponi, mirtilli, more di rovo e ribes rosso di diversa provenienza*, IC 61 (1986), 1, p. 22.

M. TOMASICCHIO, R. ANDREOTTI, A. DE GIORGI, *Disidratazione parziale della frutta per osmosi. II - Ananas, fragole e susine*, IC 61 (1986), 2, p. 108.

S. GHERARDI, R. BAZZARINI, A. TRIFIRÒ, A. LO VOI, D. PALAMAS, *La preconcentrazione del succo di pomodoro mediante osmosi inversa*, IC 61 (1986), 2, p. 115.

A. TRIFIRÒ, S. GHERARDI, R. GHIZZONI, D. CASTALDO, *Influenza della composizione sulla reologia dei succhi d'arancia concentrati italiani*, IC 61 (1986), 2, p. 120.

P. MAZZOLA, G. PIRONE, S. MANNINO, G. DIPOLLINA, E. VICINI, *Individuazione di alcuni parametri inibenti la crescita di Bacillus in passata e in concentrato di pomodoro*, IC 61 (1986), 3, p. 233.

A. TRIFIRÒ, A. BASSI, D. CASTALDO, D. BIGLIARDI, S. GHERARDI, *Effetti della composizione e della temperatura sulla reologia della purea d'albicocca*, IC 61 (1986), 3, p. 246.

C. LEONI, F. GRISCHOTT, G. FORTINI, P. COSTABILE, *Impiego di un letto percolatore a riempimento plastico nel trattamento degli effluenti di uno stabilimento per la produzione di conserve di pomodoro*, IC 61 (1986), 3, p. 252.

A. DE GIORGI, M. TOMASICCHIO, R. ANDREOTTI, *Deidrocongelazione di ortaggi: preparazione di una miscela di vegetali per minestrone*, IC 61 (1986), 4, p. 328.

MICROBIOLOGIA

S. QUINTAVALLA, *Le sterigmatocistine*, IC 61 (1986), 1, p. 34.

F. CASTELVETRI, F. AMBROGGI, S. GOLA, *Stabilizzazione microbiologica di paste alimentari farcite "fresche" ad attività dell'acqua inferiore a 0,94, pastorizzate*, IC (1986), 4, p. 333.

E. VICINI, *Indagine sulle cause di alterazione microbiologica dei derivati del pomodoro negli anni 1969-1985*, IC 61 (1986), 4, p. 338.

P. PREVIDI, A. CASOLARI, *Le aflatoxine*, IC 61 (1986), 4, p. 366.

PACKAGING

A. MONTANARI, *Applicazione delle misure d'impedenza nello studio delle bande stagnate verniciate*, IC 61 (1986), 2, p. 129.

S. ROSSO, *Controllo statistico della produzione d'imbottigli preconfzionati*, IC 61 (1986), 4, p. 346.

A. MONTANARI, A. CASSARÀ, G. MILANESE, *Applicazioni del SEM nello studio di materiali per l'imbottaggio di conserve alimentari*, IC 61

(1986), 4, p. 355.

TECNOLOGIE, ANALISI CHIMICHE E NUTRIZIONE

R. ANDREOTTI, *Nuovi orientamenti dell'industria conserviera: considerazioni di carattere generale*, IC 61 (1986), 2, p. 142.

G. DALL'AGLIO, G. CARPI, L. PALMIERI, *Prospettive e sviluppo della disidratazione nella preparazione dei semilavorati vegetali*, IC 61 (1986), 2, p. 147.

L. PALMIERI, A. PORRETTA, G. DALL'AGLIO, M. BACCARINI, *Analisi energetica di un impianto per la produzione di concentrato di pomodoro mediante il bilancio exergetico*, IC 61 (1986), 3, p. 240.

B. DE CINDIO, L. PALMIERI, G. TOTARO, *Concentrazione di succo di pomodoro mediante evaporazione: analisi modellistica di un evaporatore a film ascendente*, IC 61 (1986), 4, p. 321.

1987

CARNI

R. VIRGILI, G. PEZZANI, G. PAROLARI, *Il controllo di qualità nella produzione del salame stagionato. II - Caratteri organolettici e parametri chimici*, IC 62 (1987), 3, p. 183.

A. PIZZA, *Impiego dei valori F70 per la standardizzazione della cottura dei prodotti carnei*, IC 62 (1987), 4, p. 261.

A. PIZZA, R. PEDRIELLI, M. BERGIANTI, *Produzione della coppa sterilizzata senza aggiunta di nitrito*, IC 62 (1987), 4, p. 266.

PESCI

A. SANNINO, *Idrolisi dei lipidi nelle sardine (Clupea pilchardus W.) durante la conservazione a basse temperature*, IC 62 (1987), 4, p. 292.

VEGETALI

A. TRIFIRÒ, G. SACCANI, S. GHERARDI, D. BIGLIARDI, *Effetti del contenuto di particelle in sospensione e delle loro dimensioni sul comportamento fluidodinamico delle puree di albicocca*, IC 62 (1987), 2, p. 97.

P. BOTTIGLIERI, F. DE SIO, C. LEONI, *Determinazione del licopene e dei caroteni in derivati del pomodoro e loro correlazione con la sostanza secca e il potassio presenti*, IC 62 (1987), 2, p. 119.

S. PORRETTA, *Indagine sulla presenza di radionuclidi nella frutta e negli ortaggi destinati alla conservazione*, IC 62 (1987), 2, p. 123.

D. CASTALDO, S. GHERARDI, L. MONTANARINI, A. LO VOI, A. TRIFIRÒ, *Cause della riduzione di viscosità in puree di albicocca durante il magazzinaggio*, IC 62 (1987), 4, p. 279.

A. DE GIORGI, M. TOMASICCHIO, R. ANDREOTTI, B. PALMIERI, *Studio sulla fermentazione lattica del carciofo*, IC 62 (1987), 4, p. 282.

V. MARSILIO, E. SPOTTI, *Indagine sull'inquinamento fungino di olive nere da tavola*, IC 62 (1987), 4, p. 287.

MICROBIOLOGIA

M. CAMPANINI, P. MUTTI, M. P. PREVIDI, *Caratterizzazione di Micrococcaceae da insaccati stagionati*, IC 62 (1987), 1, p. 3.

E. SPOTTI, A. CASOLARI, *Indagine sul contenuto di catalasi di muffe gasogene e altri microrganismi*, IC 62 (1987), 1, p. 22.

S. GOLA, E. MANGANELLI, F. AMBROGGI, F. CASTELVETRI, *Sensibilità in vitro di alcuni microrganismi agli oli essenziali di alcune spezie e a due principi aromatici*, IC 62 (1987), 1, p. 25.

- S. QUINTAVALLA, *Degradazione dell'afatossina M1 da parte di Penicillium roqueforti*, IC 62 (1987), 1, p. 28.
- P. MUTTI, M. P. PREVIDI, S. QUINTAVALLA, *Tossicità di diverse micotossine nei confronti dell'Artemia salina*, IC 62 (1987), 2, p. 127.
- S. QUINTAVALLA, S. GOLA, *Effetti del pH e dell' a_w sull'accrescimento di Bacillus in substrato colturale*, IC 62 (1987), 2, p. 131.
- G. PIRONE, S. MANNINO, M. CAMPANINI, *Termoresistenza di clostridi butirrici in funzione del pH*, IC 62 (1987), 2, p. 135.
- M. P. PREVIDI, S. GOLA, *Influenza dell'attività dell'acqua sull'accrescimento e sulla resistenza ai raggi ultravioletti di ceppi fungini*, IC 62 (1987), 3, p. 209.
- S. BARBUTI, P. MUTTI, M. GHISI, M. CAMPANINI, *Caratterizzazione di batteri lattici isolati da prodotti carni stagionati*, IC 62 (1987), 3, p. 212.
- M. P. PREVIDI, *Influenza del cloruro di sodio e della temperatura sullo sviluppo e sulla produzione di aflatoxine da parte di Aspergillus parasiticus*, IC 62 (1987), 3, p. 215.
- S. QUINTAVALLA, S. GOLA, *Resistenza di spore di Bacillus ad alcuni disinfettanti*, IC 62 (1987), 4, p. 296.
- PACKAGING**
- A. MONTANARI, G. MILANESE, A. CASSARÀ, *Applicazione delle misure d'impedenza nello studio di problemi relativi all'imballaggio metallico - Prima parte -*, IC 62 (1987), 2, p. 105.
- A. MONTANARI, G. MILANESE, A. CASSARÀ, *Applicazione delle misure d'impedenza nello studio di problemi relativi all'imballaggio metallico - Parte seconda -*, IC 62 (1987), 3, p. 188.
- TECNOLOGIE, ANALISI CHIMICHE E NUTRIZIONE**
- G. DALL'AGLIO, G. CARPI, A. VERSITANO, L. PALMIERI, *La disidratazione degli spinaci*, IC 62 (1987), 1, p. 17.
- F. GRISCHOTT OPPICI, P. COSTABILE, G. FORTINI, C. LEONI, *Effetto di alcuni trattamenti chimico-fisici nell'abbattimento del fosforo in reflui d'industrie alimentari*, IC 62 (1987), 3, p. 197.
- L. MIGLIOLI, F. CASTELVETRI, R. MASSINI, C. FERRARI, *Impiego di un prototipo industriale a microonde per la pastorizzazione di tortellini freschi a ridotta umidità relativa*, IC 62 (1987), 3, p. 205.
- G. DALL'AGLIO, G. CARPI, A. VERSITANO, *Utilizzazione di scarti di origine animale e vegetale nella preparazione di "pet food" strutturati*, IC 62 (1987), 3, p. 220.
- G. DALL'AGLIO, G. CARPI, A. VERSITANO, *Essiccazione a flusso d'aria in aspirazione: studio di parametri di processo e loro ottimizzazione*, IC 62 (1987), 4, p. 300.
- SICUREZZA CHIMICA**
- L. BOLZONI, M. BANDINI, D. PROTO, *Residui di temik nel pomodoro fresco e nei suoi derivati industriali*, IC 62 (1987), 1, p. 7.
- 1988**
- CARNI**
- G. PAROLARI, P. RIVALDI, C. LEONELLI, M. BELLATTI, N. BOVIS, *Colore e consistenza del prosciutto crudo in rapporto alla materia prima e alla tecnica di stagionatura*, IC 63 (1988), 1, p. 45.
- R. PEDRIELLI, A. PIZZA, M. FRANCESCHINI, M. BERGIANTI, *Influenza del tripolifosfato pentasodico sulla resa e sulle caratteristiche organolettiche del prosciutto cotto*, IC 63 (1988), 2, p. 127.
- A. PIZZA, R. PEDRIELLI, M. FRANCESCHINI, M. BERGIANTI, *Impiego del caseinato nella produzione del prosciutto cotto*, IC 63 (1988), 3, p. 211.
- G. PEZZANI, S. BARBUTI, M. GHISI, *Modificazione del tessuto adiposo durante la stagionatura del prosciutto*, IC 63 (1988), 4, p. 338.
- PESCI**
- G. BALDRATI, G. CARPI, F. AMBROGGI, I. INCERTI, A. VERSITANO, *Preparazione di pasta e di scaglie essiccate di sardine*, IC 63 (1988), 2, p. 135.
- VEGETALI**
- C. LEONI, L. SANDEI, *La determinazione dei nitrati nei derivati del pomodoro*, IC 63 (1988), 1, p. 26.
- S. PORRETTA, L. SANDEI, C. LEONI, *Possibilità di stimare matematicamente l'indice di colore di un concentrato di pomodoro ad un qualsiasi valore di residuo rifrattometrico*, IC 63 (1988), 1, p. 34.
- E. VICINI, S. GHERARDI, A. BONICI, C. ZONI, A. TRIFIRÒ, *Sviluppo di metaboliti e alterazioni chimiche causate da alcuni tipi di microrganismi in derivati vegetali. I - Passato di pomodoro*, IC 63 (1988), 1, p. 39.
- G. CARPI, S. PORRETTA, G. DALL'AGLIO, *Utilizzazione di pomodori e melanzane essiccati per la produzione di conserve sott'olio*, IC 63 (1988), 2, p. 114.
- M. TOMASICCHIO, R. ANDREOTTI, C. BERNERI, *Studio sulla conservazione in salamoia dei funghi champignons*, IC 63 (1988), 2, p. 117.
- G. DALL'AGLIO, S. GOLA, A. VERSITANO, S. QUINTAVALLA, *L'impiego del glucono - δ - lattone nella preparazione di conserve acide*, IC 63 (1988), 2, p. 123.
- S. PORRETTA, C. LEONI, *Ottenimento di derivati del pomodoro ad elevato grado di consistenza mediante riscaldamento a microonde*, IC 63 (1988), 3, p. 244.
- A. TRIFIRÒ, B. SCAPELLATO, S. GHERARDI, A. ZANOTTI, R. BAZZARINI, *Ricerca e determinazione dell'acido galatturonico nei succhi d'arancia italiani*, IC 63 (1988), 3, p. 217.
- G. BARBIERI, R. PEDRIELLI, M. FRANCESCHINI, *Studio sulla capacità di trattenimento dell'acqua in funzione del tipo di fosfato, della forza ionica e del pH in un sistema modello*, IC 63 (1988), 4, p. 332.
- G. DALL'AGLIO, G. CARPI, A. VERSITANO, L. PALMIERI, *Trasformazione della mela in cubetti disidratati e in polvere*, IC 63 (1988), 4, p. 354.
- S. GHERARDI, E. VICINI, A. ZANOTTI, R. BAZZARINI, A. TRIFIRÒ, *Sviluppo di metaboliti e alterazioni chimiche causate da alcuni tipi di microrganismi in derivati vegetali*, IC 63 (1988), 4, p. 364.
- MICROBIOLOGIA**
- G. PIRONE, L. LA PIETRA, *Livelli d'inquinamento del pomodoro da spore di clostridi butirrici*, IC 63 (1988), 1, p. 37.
- G. DALL'AGLIO, S. GOLA, A. VERSITANO, S. P. MUTTI, M. P. PREVIDI, S. QUINTAVALLA, E. SPOTTI, *Capacità tossinogena di stipiti fungini isolati da salami in funzione del substrato colturale*, IC 63 (1988), 2, p. 142.
- P. MUTTI, E. SPOTTI, M. CAMPANINI, *Influenza della temperatura sullo sviluppo e sulla produzione di ocratossina A da parte di ceppi di Penicillium verrucosum*, IC 63 (1988), 3, p. 248.
- S. QUINTAVALLA, M. CAMPANINI, L. MIGLIOLI, *Effetto della velocità di riscaldamento sulla resistenza termica di Streptococcus faecium*, IC 63 (1988), 3, p. 252.
- E. SPOTTI, P. MUTTI, M. CAMPANINI, *Indagine microbiologica sul "difetto dell'acido fenico" del prosciutto durante la stagionatura*, IC 63 (1988), 4, p. 343.
- PACKAGING**
- C. LEONI, R. ALDINI, L. DE CESARI, *Confezionamento di concentrato di pomodoro in buste flessibili di accoppiato alluminio/plastica*, IC 63 (1988), 3, p. 234.
- A. MONTANARI, G. MILANESE, A. CASSARÀ, R. MASSINI, *Evaluation of lacquered tin mill products by impedance spectroscopy*, IC 63 (1988), 4, p. 321.
- TECNOLOGIE, ANALISI CHIMICHE E NUTRIZIONE**
- F. PALMIA, *L'attività dell'acqua dei prodotti alimentari: proprietà e metodi di determinazione*, IC 63 (1988), 1, p. 50.
- S. PORRETTA, *I radionuclidi nella catena alimentare*, IC 63 (1988), 2, p. 149.
- SICUREZZA CHIMICA**
- L. BOLZONI, M. CARERI, S. GHERARDI, *Studio sui componenti volatili del kiwi*, IC 63 (1988), 4, p. 347.
- SURGELATI**
- R. ANDREOTTI, M. TOMASICCHIO, G. PEZZANI, P. PIRAZZOLI, F. AMBROGGI, *Studi sulla qualità e sulla stabilità di alcuni alimenti surgelati*, IC 63 (1988), 1, p. 3.
- 1989**
- CARNI**
- A. PIZZA, R. PEDRIELLI, G. BARBIERI, M. FRANCESCHINI, *Effetto dell'impiego di salamoie contenenti caseinato e/o polifosfati sul colore del prosciutto cotto*, IC 64 (1989), 3, p. 207.
- R. PEDRIELLI, A. PIZZA, G. BARBIERI, M. FRANCESCHINI, *Tecnologia di produzione del prosciutto cotto: influenza della materia prima e dell'aggiunta di quantità diverse di salamoie contenenti caseinato e/o polifosfati sul calo peso del prodotto finito*, IC 64 (1989), 3, p. 212.
- F. PALMIA, *La diffusione del sale nella carne: aspetti generali e calcolo del coefficiente di diffusione*, IC 64 (1989), 4, p. 309.
- G. BARBIERI, R. PEDRIELLI, M. FRANCESCHINI, *Influenza del tipo e della concentrazione di fosfato e della quantità di sale e di salamoia sulla WHC, sul colore e sulla consistenza dei prodotti di carne cotti*, IC 64 (1989), 4, p. 313.
- PESCI**
- G. BALDRATI, F. AMBROGGI, P. GIVEDONI, S. GOLA, A. SENSIDONI, A. CASSARÀ, *Conservazione di filetti di trota in atmosfera modificata: ottimizzazione del procedimento*, IC 64 (1989), 3, p. 225.
- G. BALDRATI, *Handling, marketing and processing of cephalopods in Italy*, IC 64 (1989), 4, p. 353.
- VEGETALI**
- M. P. PREVIDI, E. VICINI, A. CASSARÀ, *Alte-*

enterocolitica isolata da un caso di inquinamento di piselli in scatola, IC 64 (1989), 1, p. 3.

S. PORRETTA, L. SANDEI, C. LEONI, *Classificazione della qualità commerciale del ketchup*, IC 64 (1989), 1, p. 21.

M. TOMASICCHIO, R. ANDREOTTI, A. PALMIERI, *Studio sulla fermentazione lattica delle cipolle*, IC 64 (1989), 1, p. 28.

G. DALL'AGLIO, S. GOLA, D. M. B. LEITE, G. CARPI, M. P. PREVIDI, *Preparazione di polpa, succo e nettare di kiwi e prove di stabilità dei prodotti in condizioni refrigerate*, IC 64 (1989), 1, p. 32.

S. GHERARDI, L. BOLZONI, M. CARERI, U. ROGNONI, A. TRIFIRÒ, *Possibilità di applicazione dei processi a membrana nella lavorazione delle puree di frutta*, IC 64 (1989), 2, p. 93.

S. GHERARDI, M. CARERI, L. BOLZONI, R. ALDINI, A. TRIFIRÒ, *Influenza dei processi di ultrafiltrazione e di osmosi inversa sulla composizione aromatica di puree di pera e di pesca*, IC 64 (1989), 3, p. 199.

M. TOMASICCHIO, R. ANDREOTTI, S. BERTINI, *Studio sul deidrocongelamento delle pere*, IC 64 (1989), 3, p. 237.

A. TRIFIRÒ, S. BELLOLI, S. GHERARDI, O. NEGRI, R. BAZZARINI, *Formazione di composti riducenti nelle reazioni d'imbrunimento non enzimatico*, IC 64 (1989), 3, p. 245.

A. TRIFIRÒ, A. CESARI, S. GHERARDI, R. ALDINI, P. GAUDINO, *Impiego di un viscosimetro di processo nella preparazione di passati di pomodoro*, IC 64 (1989), 4, p. 34.

MICROBIOLOGIA

E. VICINI, S. MANNINO, G. PIRONE, *Capacità di sviluppo in derivati del pomodoro a diversa concentrazione di un ceppo di Bacillus coagulans isolato da un caso di flat sour: Nota I - Passato di pomodoro*, IC 64 (1989), 1, p. 13.

S. QUINTAVALLA, S. BARBUTI, *Resistenza termica di Listeria innocua e di Listeria monocytogenes isolate da carne suina*, IC 64 (1989), 1, p. 8.

G. PIRONE, S. MANNINO, E. VICINI, *Termoresistenza di Bacillus coagulans in passato di pomodoro*, IC 64 (1989), 1, p. 18.

E. SPOTTI, P. MUTTI, M. CAMPANINI, *Presenza di muffe sui prosciutti durante la stagionatura e la stagionatura: contaminazione degli ambienti e sviluppo sulla porzione muscolare*, IC 64 (1989), 2, p. 110.

M. CAMPANINI, S. BARBUTI, G. CAMORALI, *Rilevamento rapido della contaminazione microbica della carne fresca con metodo impedometrico*, IC 64 (1989), 2, p. 121.

S. GOLA, E. SPOTTI, P. MUTTI, M. CAMPANINI, *Resistenza di spore fungine a disinfettanti*, IC 64 (1989), 2, p. 126.

S. BARBUTI, M. GHISI, M. CAMPANINI, *Listeria in prodotti carni: isolamento, incidenza e caratteristiche di sviluppo*, IC 64 (1989), 3, p. 221.

P. MUTTI, S. QUINTAVALLA, *Presenza e stabilità della patulina in derivati della frutta*, IC 64 (1989), 3, p. 251.

P. MUTTI, E. SPOTTI, M. CAMPANINI, *Effetto combinato della temperatura e dell'attività dell'acqua sull'accrescimento di alcuni ceppi di Penicillium verrucosum e sulla sintesi di ocratossina A*, IC 64 (1989), 4, p. 319.

PACKAGING

A. MONATANRI, G. MILANESE, A. CASSARÀ, *Tecniche di valutazione dei rivestimenti organici*

impiegati nella protezione della scatola metallica, IC 64 (1989), 4, p. 332.

G. DALL'AGLIO, S. GOLA, E. VICINI, P. A. DEAN, *Valutazione della sterilità della camera di riempimento di un impianto di confezionamento aseptico ottenuta mediante l'impiego di un disinfettante*, IC 64 (1989), 4, p. 343.

TECNOLOGIE, ANALISI CHIMICHE E NUTRIZIONE

F. GRISCHOTT OPPICI, G. FORTINI, *Impiego delle cure respirometriche per la ricerca delle soglie di tossicità negli impianti di trattamento biologico di effluenti idrici*, IC 64 (1989), 1, p. 42.

D. CASTALDO, L. QUAGLILO, C. BALESTRIERI, L. SERVILLO, A. GIOVANE, *Purificazione dell'enzima pectinmetilesterasi mediante cromatografia di affinità su eparina-sefarosio*, IC 64 (1989), 2, p. 114.

D. CASTALDO, A. LO VOI, L. PALMIERI, G. DALL'AGLIO, G. CARPI, L. RILLO, *Trasformazione del babaco (Carica pentagona) in prodotti semifiniti*, IC 64 (1989), 2, p. 117.

G. CARPI, G. DALL'AGLIO, S. BERTINI, S. GOLA, *Preparazione di bastoncini di patata parzialmente disidratati destinati alla frittura*, IC 64 (1989), 4, p. 347.

SICUREZZA CHIMICA

L. BOLZONI, M. CAMPANINI, *Residui di Profam e di Cloroprofam nelle patate*, IC 64 (1989), 1, p. 38.

SURGELATI

M. TOMASICCHIO, R. ANDREOTTI, P. PIRAZZOLI, G. PEZZANI, *Applicazione del modello statistico di Weibull alla durabilità commerciale di alcuni alimenti surgelati*, IC 64 (1989), 2, p. 102.

1990

CARNI

R. PEDRIELLI, A. PIZZA, *Tecnologia di produzione del prosciutto cotto: influenza della materia prima, dell'aggiunta di percentuali diverse di caseinato, polifosfato e acqua sull'insorgere di difetti nel prodotto finito*, IC 65 (1990), 1, p. 24.

VEGETALI

C. LEONI, S. PORRETTA, L. SANDEI, R. ALDINI, M. DODOMO, *Risvolti qualitativi legati all'impiego di prodotti maturanti nella coltivazione del pomodoro da industria*, IC 65 (1990), 1, p. 3.

M. KENT, S. PORRETTA, *Standardisation of the measurement of tomato paste colour using a new colour reference tile*, IC 65 (1990), 1, p. 9.

S. PORRETTA, L. SANDEI, C. LEONI, *Analytical and statistical comparison of colours parameters L , a_L and b_L measured in tomato products with the Hunter- Lab and Gardner colorimeters*, IC 65 (1990), 1, p. 17.

T. PEDRELLI, G. DALL'AGLIO, A. VERSITANO, C. RAFFAELLI, *Trattamento termico di vegetali in pezzi destinati al successivo confezionamento in aseptico*, IC 65 (1990), 2, p. 109.

M. TOMASICCHIO, R. ANDREOTTI, *Studio sul deidrocongelamento del mango*, IC 65 (1990), 2, p. 127.

A. TRIFIRÒ, S. GHERARDI, S. BELLOLI, G. SACCANI, R. ALDINI, *Effetti della tecnologia di lavorazione e delle condizioni di magazzinaggio sulle reazioni d'imbrunimento non enzimatico in derivati del pomodoro*, IC 65 (1990), 3, p. 210.

A. TRIFIRÒ, S. GHERARDI, G. SACCANI, R. BAZZARINI, *Relazione tra composizione e pro-*

prietà reologiche di puree di frutta e di ortaggi: effetti di particolari trattamenti tecnologici, IC 65 (1990), 4, p. 326.

G. DALL'AGLIO, G. CARPI, A. VERSITANO, *Improvement of drum-drying of fruit purees using a preliminary ultrafiltration step*, IC 65 (1990), 4, p. 332.

MICROBIOLOGIA

E. VICINI, G. PIRONE, S. MANNINO, M. P. PREVIDI, *Capacità di sviluppo in derivati del pomodoro a diversa concentrazione di un ceppo di Bacillus coagulans isolato da un caso di flat sour: Nota 2 - Pomodoro concentrato a residuo ottico 12, 18, 28%*, IC 65 (1990), 1, p. 20.

G. PIRONE, E. MANGANELLI, C. DIAFERIA, *Caratterizzazione di batteri lattici isolati da salami tipo Napoli*, IC 65 (1990), 1, p. 33.

S. GOLA, M. P. PREVIDI, P. MUTTI, S. BELLOLI, *Indagine microbiologica su ortaggi surgelati: ricerca della Listeria e di altri patogeni psicrofili*, IC 65 (1990), 1, p. 36.

M. P. PREVIDI, S. GOLA, *Sviluppo del Clostridium botulinum in substrati colturali acidificati con glucono- δ -lattone, con acido citrico e con acido cloridrico*, IC 65 (1990), 1, p. 39.

P. PITTIA, L. MIGLIOLI, S. QUINTAVALLA, R. MASSINI, *Strumenti termometrici per la determinazione e il controllo del processo di sterilizzazione applicato a prodotti alimentari inscatolati. I - Caratteristiche tecniche e condizioni d'impiego dei sensori*, IC 65 (1990), 2, p. 115.

E. MANGANELLI, S. GOLA, S. MANNINO, G. PIRONE, *Indagine sulla flora microbica di piatti precucinati e paste farcite surgelati*, IC 65 (1990), 2, p. 131.

B. SOZZI, S. BARBUTI, M. CAMPANINI, *Influenza del pH, dell' a_w e della temperatura sulla crescita di Listeria monocytogenes*, IC 65 (1990), 3, p. 216.

G. PIRONE, E. MANGANELLI, *Caratterizzazione di Micrococccaceae isolate da salami tipo Napoli*, IC 65 (1990), 3, p. 220.

PACKAGING

A. PEZZANI, A. MONTANARI, A. CASSARÀ, G. MILANESE, G. BARBIERI, *Qualità della superficie di ECCS verniciato: analisi elettrochimica della porosità del rivestimento organico*, IC 65 (1990), 4, p. 341.

TECNOLOGIE, ANALISI CHIMICHE E NUTRIZIONE

D. CASTALDO, F. DE SIO, G. FASANARO, L. RILLO, G. VILLARI, *Sull'omogeneizzazione del ketchup: aspetti chimico-fisici e tecnologici*, IC 65 (1990), 2, p. 122.

G. DALL'AGLIO, L. PALMERI, D. CACACE, *Aspetti ingegneristici del confezionamento aseptico di prodotti alimentari eterogenei*, IC 65 (1990), 3, p. 179.

F. GRISCHOTT OPPICI, G. FORTINI, R. ALDINI, I. INCERTI, C. LEONI, *Caratterizzazione analitica dei fanghi di supero delle industrie conserviere in funzione dell'idoneità ad un loro impiego agricolo*, IC 65 (1990), 3, p. 224.

SURGELATI

M. TOMASICCHIO, P. PIRAZZOLI, R. ANDREOTTI, I. INCERTI, *Studi sulla qualità e sulla stabilità di alcuni alimenti surgelati, II*, IC 65 (1990), 3, p. 192.

1991

CARNI

R. VIRGILI, G. PAROLARI, L. RESPETTI, *II*

controllo di qualità nella produzione del salame stagionato. Parte III, Progressi nelle ricerche sulla fermentazione, IC 66 (1991), 1, p. 3.

C. LEONI, F. GRISCHOTT OPPICI, G. FORTINI, G. CARPI, G. DALL'AGLIO, *Ipotesi di recupero dell'essudato proveniente dalla cottura del prosciutto*, IC 66 (1991), 1, p. 26.

R. VIRGILI, R. PAROLARI, G. PEZZANI, *Controllo di qualità del prosciutto stagionato. Valutazione del grasso di copertura per via sensoriale e strumentale*, IC 66 (1991), 3, p. 195.

A. PIZZA, R. PEDRIELLI, M. FRANCESCHINI, M. BERGIANTI, *Impiego di cosce di suino pesante nella produzione di prosciutti cotti. Influenza del condizionamento della materia prima e di tecniche combinate di macero e massaggio sulla composizione dell'essudato*, IC 66 (1991), 4, p. 277.

G. BARBIERI, R. PEDRIELLI, M. FRANCESCHINI, *L'estrazione di proteine miofibrillari durante la zangolatura di cosce suine*, IC 66 (1991), 4, p. 284.

D. CACACE, G. MOJOLI, L. PALMIERI, D. CASTALDO, *Tecniche per la misura "on-line" della viscosità nei processi dell'industria alimentare*, IC 66 (1991), 4, p. 295.

M. BELLATTI, P. RIVALDI, G. SACCANI, *Applicazione della spettroscopia nel vicino infrarosso per la determinazione di umidità, proteine, sale e grasso nel prosciutto crudo stagionato*, IC 66 (1991), 4, p. 301.

VEGETALI

S. PORRETTA, G. POLI, *Saggio collaborativo fra alcune aziende sui più comuni controlli dei concentrati e della polpa di pomodoro*, IC 66 (1991), 2, p. 130.

A. TRIFIRÒ, R. GRANDI, E. VICINI, S. GHERARDI, *Presenza di D-amminoacidi in succhi d'arancia come conseguenza di alterazioni microbiche*, IC 66 (1991), 3, p. 201.

D. CASTALDO, G. FASANARO, M. IMPEMBO, A. LO VOI, A. PALMIERI, G. SILVESRTI, P. SIVIERO, G. VILLARI, *Aspetti agronomici e caratteristiche compositive di alcune linee di pomodoro San Marzano*, IC 66 (1991), 3, p. 210.

C. LEONI, L. SANDEI, B. SOZZI, M. DADOMO, *Idoneità varietale alla produzione di polpe di pomodoro*, IC 66 (1991), 3, p. 218.

G. SACCANI, S. GHERARDI, A. TRIFIRÒ, R. ALDINI, R. BAZZARINI, *Caratterizzazione analitica di alcune varietà di datteri*, IC 66 (1991), 3, p. 226.

D. CASTALDO, R. LOIUDICE, L. QUAGLIUOLO, L. SERVILLO, C. BALESTRIERI, A. GIOVANE, *Rapid method for preparing a pectin methyltransferase inhibitor from kiwifruit*, IC 66 (1991), 3, p. 238.

M. TOMASICCHIO, G. SILVESTRI, L. MACCHIAVELLI, P. SIVIERO, R. ANDREOTTI, S. BORNANCIN, *Fagioli tipo Borlotto: ricerca del grado di maturazione cerosa ottimale per la raccolta della granella destinata alla trasformazione in conserve*, IC 66 (1991), 4, p. 289.

A. GIOVANE, C. BALESTRIERI, L. QUAGLIUOLO, B. LARATTA, R. LOIUDICE, D. CASTALDO, L. SERVILLO, *Presence of pectin methyltransferase inhibiting-activity in dates*, IC 66 (1991), 4, p. 304.

MICROBIOLOGIA

E. VICINI, M. P. PREVIDI, *Attività gasogena di batteri lattici omofermentanti in derivati del po-*

modoro, IC 66 (1991), 1, p. 20.

S. BARBUTI, M. GHISI, S. GOLLA, M. CAMPANINI, *Condizioni limite di sviluppo di Yersinia spp.*, IC 66 (1991), 1, p. 31.

M. P. PREVIDI, F. AMBROGGI, S. GOLLA, *Comportamento di Listeria monocytogenes in salame affumicato. Ricerca di Listeria spp.*, Aeromonas hydrophila e Yersinia enterocolitica in pesce affumicato, IC 66 (1991), 2, p. 109.

S. GOLLA, N. SCARAMUZZA, S. QUINTAVALLA, M. CAMPANINI, *Effetto combinato del pH e dell'a_w sull'accrescimento di Yersinia enterocolitica a diverse temperature di refrigerazione*, IC 66 (1991), 2, p. 112.

M. CAMPANINI, E. MANGANELLI, S. BARBUTI, *Attività antimicrobica di lattobacilli isolati da prodotti carnei nei confronti di Listeria monocytogenes*, IC 66 (1991), 2, p. 117.

P. PITTIA, L. MIGLIOLI, S. QUINTAVALLA, *Strumenti termometrici per la determinazione e il controllo del processo di sterilizzazione applicato a prodotti alimentari inscatolati. Nota II. Comportamento pratico*, IC 66 (1991), 4, p. 273.

TECNOLOGIE, ANALISI CHIMICHE E NUTRIZIONE

G. DALL'AGLIO, G. CARPI, M. DALLA ROSA, L. PALMIERI, *Dehydration of asparagus tips and butts*, IC 66 (1991), 2, p. 125.

SICUREZZA CHIMICA

A. SANNINO, M. BANDINI, L. BOLZONI, *Sulla presenza di metilglucosinolato nei capperi*, IC 66 (1991), 2, p. 122.

1992**CARNI**

C. DIAFERIA, F. PALMIA, P. BALDINI, *Distribuzione del sale e dell'umidità nei prosciutti crudi tipo Veneto preparati con cosce di suini leggeri*, IC 67 (1992), 1, p. 3.

F. PALMIA, E. BOLLA, *La salagione del prosciutto crudo: aspetti legati alla teoria della diffusione*, IC 67 (1992), 1, p. 10.

R. PEDRIELLI, A. PIZZA, R. RACZYNSKI, *Impiego di cosce di suino pesante nella produzione di prosciutti cotti. Influenza del condizionamento della materia prima e di tecniche combinate di macero e massaggio sulla resa del prodotto finito*, IC 67 (1992), 1, p. 15.

P. BALDINI, M. BELLATTI, G. CAMORALI, F. PALMIA, G. PAROLARI, M. REVERBERI, G. PEZZANI, C. GUERRIERI, R. RACZYNSKI, P. RIVALDI, *Caratterizzazione del prosciutto tipico italiano in base a parametri chimici, fisici, microbiologici e organolettici*, IC 67 (1992), 2, p. 149.

C. SCHIVAZAPPA, R. VIRGILI, G. PAROLARI, *Enzimi proteolitici nel prosciutto stagionato. II- Correlazioni con i parametri chimici del muscolo fresco*, IC 67 (1992), 4, p. 413.

VEGETALI

P. MUTTI, G. DELLAPINA, E. SPOTTI, *Produzione, stabilità, diffusione, screening di aflatoxine in derivati del pomodoro*, IC 67 (1992), 1, p. 39.

P. MUTTI, G. DELLAPINA, E. SPOTTI, *Valutazione di kit immunologici disponibili in commercio per la determinazione di aflatoxine in derivati del pomodoro*, IC 67 (1992), 1, p. 42.

C. LEONI, L. SANDEI, G. P. GHIRETTI, F. STRINA, M. DADOMO, *Idoneità varietale alla*

produzione di polpe di pomodoro. 2ª parte: Sperimentazione 1991, IC 67 (1992), 2, p. 160.

S. PORRETTA, G. POLI, M. RONDELLI, G. ZANANGELI, C. GHIZZONI, *Relazioni fra parametri chimici, fisici e alcuni descrittori sensoriali in polpa di pomodoro commerciale*, IC 67 (1992), 2, p. 168.

M. DAVIDE, A. TRIFIRÒ, E. GIAGNETICH, A. D'UVA, S. GHERARDI, C. SASSI, *Controllo in linea della viscosità nella preparazione industriale di passati di pomodoro*, IC 67 (1992), 2, p. 213.

S. GHERARDI, E. VICINI, A. TRIFIRÒ, G. BARBIERI, P. L. DECIO, *Uso dell'ultrafiltrazione per la produzione di succo d'arancia di elevata qualità*, IC 67 (1992), 3, p. 307.

M. TOMASICCHIO, A. MONTANARI, *Conserve al naturale di prodotti vegetali acidificanti con glucono- δ -lattone e acido citrico*, IC 67 (1992), 3, p. 312.

S. PORRETTA, G. POLI, M. RONDELLI, G. ZANANGELI, *Studio delle curve Tempo-Intensità per il gusto globale della polpa di pomodoro*, IC 67 (1992), 3, p. 316.

A. LO VOI, A. TRIFIRÒ, S. GHERARDI, M. IMPEMBO, D. CASTALDO, *Sulla composizione del kiwi italiano: varietà non Hayward*, IC 67 (1992), 3, p. 324.

MICROBIOLOGIA

E. VICINI, M. P. PREVIDI, *Capacità di sviluppo di clostridi termofili in derivati del pomodoro a diversa concentrazione*, IC 67 (1992), 1, p. 45.

S. GOLLA, M. A. TANZI, N. SCARAMUZZA, *Accrescimento di spore di Bacillus cereus in funzione dei fattori combinati pH, NaCl e temperatura e produzione di enterotossina da parte di tre ceppi isolati da alimenti*, IC 67 (1992), 2, p. 178.

T. PEDRELLI, S. QUINTAVALLA, N. BOVIS, M. CAMPANINI, *Termoresistenza di spore di Bacillus stearothermophilus in prodotti vegetali*, IC 67 (1992), 2, p. 181.

E. SPOTTI, S. QUINTAVALLA, P. MUTTI, *Contaminazione da spore fungine termoresistenti di frutta, pomodoro e loro derivati*, IC 67 (1992), 4, p. 421.

E. VICINI, M. P. PREVIDI, *Aspetti microbiologici del pesto ligure*, IC 67 (1992), 4, p. 426.

PACKAGING

A. MONTANARI, A. PEZZANI, A. CASSARÀ, G. MILANESE, G. BARBIERI, *The impedance method for the assessment of the shelf life of metal packs*, IC 67 (1992), 2, p. 186.

TECNOLOGIE, ANALISI CHIMICHE E NUTRIZIONE

G. DALL'AGLIO, S. GOLLA, G. CARPI, *Impiego delle alte pressioni nell'industria alimentare*, IC 67 (1992), 1, p. 23.

G. DALL'AGLIO, M. C. NICOLI, *Gli antiossidanti nell'industria alimentare*, IC 67 (1992), 1, p. 50.

D. CACACE, B. DE CINDIO, G. GALASSO, *Formulazione e caratterizzazione reologica di emulsioni alimentari a basso contenuto calorico*, IC 67 (1992), 1, p. 81.

G. DALL'AGLIO, A. CORVI, A. ROLLA, F. GRISCHOTT OPPICI, *Essiccazione di fanghi con impianto rotante a scambio diretto in equicorrente*, IC 67 (1992), 2, p. 200.

L. PALMIERI, D. CACACE, G. MAJOLI, D. CASTALDO, F. DE SIO, *Uso di un viscosimetro a sonda vibrante per il controllo on-line nella*

produzione di succhi alimentari, IC 67 (1992), 2, p. 211.

M. DALLA ROSA, G. CARPI, G. DALL'AGLIO, *Drying trials on cane and beet molasses stillages for obtaining a product suitable as animal feed*, IC 67 (1992), 3, p. 329.

S. GOLA, L. PALMIERI, D. CACACE, G. DALL'AGLIO, *Stabilità microbiologica di prodotti acidi trattati con alte pressioni*, IC 67 (1992), 4, p. 417.

A. PALMIERI, G. DIPOLLINA, G. SQUITIERI, *Studio dei fattori che influenzano le deformazioni dei contenitori metallici durante il trattamento termico*, IC 67 (1992), 4, p. 434.

G. CARPI, P. ROVERE, G. DALL'AGLIO, *Riso "paraboiled" a cottura rapida: indagine su alcune tecniche di preparazione*, IC 67 (1992), 4, p. 461.

SICUREZZA CHIMICA

A. SANNINO, M. BANDINI, L. BOLZONI, *Determinazione di sette insetticidi N- metilcarbammici e di tre relativi metaboliti in matrici vegetali mediante cromatografia in fase liquida ad alta pressione*, IC 67 (1992), 1, p. 34.

1993

CARNI

E. MANGANELLI, S. BARBUTI, M. CAMPANINI, *Caratterizzazione di Proteus causa di alterazione putrefattiva di prosciutto in fase di stagionatura*, IC 68 (1993), 1, p. 37.

C. DIAFERIA, G. PIRONE, E. MANGANELLI, S. MANNINO, *Indagine merceologica sul salame tipo Napoli*, IC 68 (1993), 1, p. 41.

G. BARBIERI, R. PEDRIELLI, M. FRANCESCHINI, M. GHILLANI, *Influenza delle modalità di zangolatura sulla diffusione del sale e sull'estrazione delle proteine*, IC 68 (1993), 1, p. 45.

P. RIVALDI, G. PAROLARI, M. GALEOTTI, *Metodi rapidi per la determinazione di sulfamidici nelle carni*, IC 68 (1993), 2, p. 119.

F. PALMIA, C. NEGRINI, S. BARBUTI, *Sostituzione del sale con cloruro di potassio modificato nella preparazione di salami e mortadelle*, IC 68 (1993), 2, p. 122.

F. PALMIA, M. PECORARO, S. FERRI, *Essiccazione di prodotti carnei: calcolo del coefficiente di diffusione effettivo (D_e) dell'acqua in fette di lombo suino*, IC 68 (1993), 3, p. 238.

P. BALDINI, C. DIAFERIA, E. MANGANELLI, M. GHISI, *Influenza di alcune tecniche di preparazione sulle caratteristiche microbiologiche e organolettiche di salami a basso contenuto di sale e di grasso*, IC 68 (1993), 3, p. 243.

C. DIAFERIA, *Il salame Napoli prodotto in Mugnano del Cardinale (AV): affumicamento tradizionale e in impianto di affumicazione*, IC 68 (1993), 3, p. 249.

G. PEZZANI, M. REVERBERI, M. BELLATTI, P. BALDINI, G. CORBARI, *Prosciutto tipico italiano: parametri nutrizionali*, IC 68 (1993), 4, p. 412.

C. DIAFERIA, G. PIRONE, E. MANGANELLI, L. LA PIETRA, *Formulazioni e tecniche di affumicamento nella preparazione del salame tipo Napoli prodotto in Mugnano del Cardinale*, IC 68 (1993), 4, p. 416.

VEGETALI

C. GRASELLI, C. LEONI, L. SANDEI, G. MORI, *Contenuto di ergosterolo nei derivati del pomodoro come indice di contaminazione micro-*

bica della materia prima utilizzata e ricerca di un'eventuale correlazione con il valore Howard, IC 68 (1993), 1, p. 3.

C. LEONI, L. SANDEI, G. P. GHIRETTI, F. STRINA, R. ALDINI, G. GANDOLFI, M. DADOMO, *Idoneità varietale alla produzione di polpe di pomodoro. 3^a Parte: sperimentazione 1992*, IC 68 (1993), 1, p. 11.

M. TOMASICCHIO, E. VICINI, N. SCARAMUZZA, M. LEONI, A. ROSSETTI, *Conservazione in salamoie acide a basso contenuto salino di semilavorati vegetali destinati alla trasformazione in conserve sotto aceto e sott'olio*, IC 68 (1993), 1, p. 25.

G. DALL'AGLIO, S. GOLA, G. CARPI, P. ROVERE, *Funghi coltivati destinati all'industria delle conserve: preparazione, mantenimento e trasporto refrigerato*, IC 68 (1993), 1, p. 32.

S. PORRETTA, M. BONEL, G. POLI, G. SILVANI, M. BANDINI, *Valutazione della qualità del passato di pomodoro: confronto tra prodotti biologici e prodotti tradizionali*, IC 68 (1993), 2, p. 129.

G. DE STEFANO, V. SCIANCALEPORE, *Effetto di alcune sostanze sulla fenolasi delle olive verdi*, IC 68 (1993), 2, p. 138.

A. TRIFIRÒ, S. RANIERI, S. BOTTERO, S. GHERARDI, C. LEONI, M. CALZA, R. ALDINI, *Effetti dell'omogeneizzazione sul comportamento reologico di passati di pomodoro*, IC 68 (1993), 3, p. 223.

M. ANESE, M. C. NICOLI, D. CACACE, L. PALMIERI, G. CARPI, *Effetti di trattamenti in soluzioni zuccherine su cubetti di melone freschi destinati alla IV gamma*, IC 68 (1993), 4, p. 425.

L. D'INCÀ, A. AMBANELLI, L. TINI, *Sulle nuove norme di etichettatura dei funghi conservati*, IC 68 (1993), 4, p. 431.

MICROBIOLOGIA

E. VICINI, N. SCARAMUZZA, *Capacità di sviluppo di enterobatteri in derivati del pomodoro a diversa concentrazione*, IC 68 (1993), 1, p. 20.

F. AMBROGGI, S. GOLA, S. QUINTAVALLA, L. MIGLIOLI, *Valore del pH limite inferiore di accrescimento e termoresistenza di spore di Clostridium thermosaccharolyticum in substrato alimentare e colturale*, IC 68 (1993), 1, p. 49.

S. QUINTAVALLA, M. CAMPANINI, *Considerazioni sulla termoresistenza della Listeria monocytogenes nella carne e nei suoi derivati*, IC 68 (1993), 2, p. 113.

G. PIRONE, L. LA PIETRA, *Livelli d'inquinamento del pomodoro da spore di Bacillus coagulans*, IC 68 (1993), 2, p. 126.

A. MAGGI, P. ROVERE, S. GOLA, G. DALL'AGLIO, *Effetti delle alte pressioni su salmonelle e altri enterobatteri in funzione del pH e del contenuto salino del brodo di coltura*, IC 68 (1993), 3, p. 232.

N. SCARAMUZZA, S. GOLA, *Accrescimento di Aeromonas hydrophila a due temperature di refrigerazione in funzione del pH e della concentrazione di cloruro sodico*, IC 68 (1993), 3, p. 236.

G. PIRONE, *Tecnica di affumicamento nella preparazione del salame Napoli prodotto in Mugnano del Cardinale (AV): igiene di lavorazione e microrganismi caratteristici*, IC 68 (1993), 3, p. 252.

G. PIRONE, L. LA PIETRA, M. LONGO, *Termoresistenza e capacità di accrescimento suc-*

cessiva a trattamenti termici di Bacillus coagulans in passato di pomodoro, IC 68 (1993), 4, p. 420.

PACKAGING

S. ROSSO, T. PEDRELLI, L. VICINI, *Stato attuale del confezionamento in atmosfera modificata (MAP) per alcuni tipi di prodotti alimentari*, IC 68 (1993), 3, p. 262.

A. MONTANARI, G. MARMIROLI, A. PEZZANI, A. CASSARÀ, A. QUARANTA, R. LUPI, *Tensiocorrosione di scatole metalliche*, IC 68 (1993), 4, p. 405.

1994

CARNI

G. BARBIERI, R. PEDRIELLI, M. FRANCESCHINI, *Influenza di alcuni parametri di salagione sulle caratteristiche finali dell'arrosto di maiale: il numero di cicli e il tempo di lavoro*, IC 69 (1994), 1, p. 10.

C. DIAFERIA, P. BALDINI, *Influenza della temperatura di prestagionatura e del tempo di stagionatura sulle caratteristiche chimico-fisiche e sensoriali di prosciutti tipo Veneto*, IC 69 (1994), 2, p. 91.

F. PALMIA, A. PELAGATTI, R. CORRADO, S. BARBUTI, P. ANGHINOLFI, S. GOLA, G. DALL'AGLIO, *Impasti parzialmente disidratati semilavorati per la preparazione di nuovi prodotti di carne*, IC 69 (1994), 2, p. 96.

P. BALDINI, M. BELLATTI, *Impiego di procedimenti computerizzati nelle fasi di salagione e di stagionatura di prodotti di carne*, IC 69 (1994), 2, p. 106.

R. VIRGILI, *Definizione di uno standard sensoriale per il prosciutto di Parma e di S. Daniele*, IC 69 (1994), 3, p. 222.

D. BLANCO, G. BARBIERI, P. MAMBRIANI, E. SPOTTI, S. BARBUTI, *Studio sul "difetto di patata" nel prosciutto crudo stagionato*, IC 69 (1994), 3, p. 230.

M. BELLATTI, P. BALDINI, M. REVERBERI, *Indagine sul prosciutto di Parma a DOT nell'ambito del terzo piano d'intervento AIMA*, IC 69 (1994), 4, p. 337.

G. PEZZANI, M. BELLATTI, R. G. RACZYNSKY, R. VOLTA, *Metodi per la determinazione dell'azoto totale nella carne e nei prodotti a base di carne*, IC 69 (1994), 4, p. 345.

VEGETALI

P. BERTONI, G. P. GHIRETTI, L. SANDEI, F. STRINA, C. LEONI, *Valutazione del contenuto di ergosterolo nei derivati del pomodoro del commercio e ipotesi di una soglia di tolleranza indice di una contaminazione fungina accettabile della materia prima utilizzata*, IC 69 (1994), 1, p. 18.

S. PORRETTA, C. GHIZZONI, *La qualità del passato di pomodoro in funzione della frazione volatile e di alcuni descrittori sensoriali*, IC 69 (1994), 1, p. 37.

M. TOMASICCHIO, M. LEONI, L. MACCHIAVELLI, *Studio sulla durata della qualità commerciale ("shelf-life") di conserve di fagioli tipo "borlotto" al naturale tradizionali e sotto vuoto*, IC 69 (1994), 1, p. 50.

C. LEONI, L. SANDEI, G. P. GHIRETTI, F. STRINA, R. ALDINI, G. GANDOLFI, M. DADOMO, *Idoneità varietale alla produzione di polpe di pomodoro. 4^a Parte - Sperimentazione 1993*, IC 69 (1994), 2, p. 123.

- M. TOMASICCHIO, P. SIVIERO, L. MACCHIAVELLI, M. LEONI, A. DE GIORGI, E. DE MARTINO, *Cetriolo: confronto varietale in relazione alla utilizzazione industriale per conserve sotto aceto*, IC 69 (1994), 2, p. 133.
- A. TRIFIRÒ, L. DE SIMONE, S. GHERARDI, *Effetti della temperatura sui parametri reologici di fluidi vegetali in relazione al loro contenuto di polpa*, IC 69 (1994), 2, p. 139.
- S. GHERARDI, B. LARATTA, R. LOIUDICE, A. TRIFIRÒ, G. ADDARIO, A. ZANOTTI, D. CASTALDO, *Sulla tecnologia di produzione del succo di ananas: composizione del succo e termoresistenza della pectin- metilesterasi*, IC 69 (1994), 3, p. 199.
- G. VILLARI, R. LOIUDICE, G. FASANARO, A. LO VOLI, B. LARATTA, F. DE SIO, D. CASTALDO, *Tripli concentrati di pomodoro confezionati in condizioni non asettiche: influenza della temperatura e del tempo di magazzinaggio sulle caratteristiche composizionali*, IC 69 (1994), 3, p. 204.
- A. DE GIORGI, E. DE MARTINO, D. CASTALDO, M. IMPEMBO, *Effetto dell'aggiunta di Sali di calcio e di magnesio sulla consistenza di cubettati di pomodoro: indagine preliminare*, IC 69 (1994), 3, p. 214.
- F. DE SIO, M. IMPEMBO, B. LARATTA, D. CASTALDO, *Determinazione del diacetile mediante HPLC nei vegetali e nei loro derivati*, IC 69 (1994), 3, p. 218.
- MICROBIOLOGIA**
- A. MAGGI, S. GOLA, E. SPOTTI, P. ROVERE, P. MUTTI, *Trattamenti ad alta pressione di ascospore di muffe termoresistenti e di patulina in nettare di albicocca e in acqua*, IC 69 (1994), 1, p. 26.
- S. QUINTAVALLA, R. SARDEGNA, T. PEDRELLI, M. CAMPANINI, *Influenza dell'acidificazione sulla termoresistenza delle spore di Clostridium sporogenes PA3679 in substrato colturale*, IC 69 (1994), 1, p. 30.
- G. VILLARI, G. FASANARO, F. DE SIO, B. LARATTA, D. CASTALDO, M. IMPEMBO, P. SIVIERO, *Pomodoro San Marzano dell'Agro Sarnese Nocerino: confronto varietale e idoneità alla trasformazione in pomodoro pelato*, IC 69 (1994), 1, p. 45.
- G. DELLAPINA, D. BLANCO, E. PANCINI, S. BARBUTI, M. CAMPANINI, *Andamento microbiologico nella produzione di salami italiani, tipo Felino, Milano e Ungherese*, IC 69 (1994), 2, p. 85.
- M. P. PREVIDI, E. VICINI, N. SCARAMUZZA, *Studio sul comportamento di batteri acetici e affini in substrati culturali e in derivati della frutta e del pomodoro*, IC 69 (1994), 2, p. 118.
- E. SPOTTI, P. MUTTI, F. SCALARI, P. NALGIOVENSE, P. GLADIOLI, P. CANDIDUM e A. CANDIDUS: *possibilità d'impiego quali colture starter*, IC 69 (1994), 3, p. 237.
- S. BARBUTI, G. DELLAPINA, E. PANCINI, E. TRUZZI, *Conteggio di Listeria in prodotti carnei: confronto di metodi*, IC 69 (1994), 4, p. 349.
- TECNOLOGIE, ANALISI CHIMICHE E NUTRIZIONE**
- M. P. PREVIDI, E. VICINI, P. P. ROVERE, *Trattamento ad alte pressioni di cellule vegetative e di ascospore di Saccharomyces cerevisiae in substrato colturale*, IC 69 (1994), 3, p. 189.
- S. GOLA, A. MAGGI, P. P. ROVERE, G. CARPI, G. DALL'AGLIO, I. ROSSI, *Inattivazione microbica in nettare di albicocca e in sistemi modello trattati con le alte pressioni*, IC 69 (1994), 3, p. 194.
- EFFLUENTI INDUSTRIALI**
- F. GRISCHOTT OPPICI, B. GANASSI, G. FORTINI, *Il controllo del bulking in effluenti ricchi di polisaccaridi*, IC 69 (1994), 4, p. 358.
- 1995**
- CARNI**
- R. VIRGILI, G. PAROLARI, C. SCHIVAZAPPA, C. SORESI BORDINI, R. VOLTA, *Effetto della materia prima sulla proteolisi e sulla consistenza del prosciutto crudo tipico*, IC 70 (1995), 1, p. 21.
- F. PALMIA, S. ZANARDI, N. BOVIS, G. DELLAPINA, *"Shelf-life" di prosciutto affettato e confezionato in atmosfera modificata*, IC 70 (1995), 2, p. 97.
- C. DIAFERIA, G. PIRONE, L. LA PIETRA, V. MAGLIANO, *Impiego di microrganismi autoctoni nella preparazione del salame stagionato. I. Caratteristiche chimico-fisiche e microbiologiche in funzione del tipo e del livello di zucchero*, IC 70 (1995), 2, p. 138.
- P. BALDINI, C. DIAFERIA, S. FERRI, M. GHISI, E. MANGANELLI, F. PALMIA, R. RACZYNSKI, *Variazione del contenuto di cloruri, nitriti e nitrati ed evoluzione della flora microbica durante la stagionatura di coppe preparate con quantità ridotte di sale*, IC 70 (1995), 3, p. 283.
- C. SCHIVAZAPPA, G. SACCANI, R. VIRGILI, C. SORESI BORDINI, *Evoluzione degli amminocidi liberi durante la stagionatura del prosciutto crudo tipico*, IC 70 (1995), 4, p. 377.
- P. BALDINI, E. SPOTTI, *Importanza della fase di pre-riposo sulla probabilità di ritrovare odori estranei (acido fenico) in prosciutti stagionati*, IC 70 (1995), 4, p. 418.
- PESCI**
- G. CARPI, S. GOLA, A. MAGGI, P. ROVERE, M. BUZZONI, *Crema di salmone trattata con l'alta pressione: shelf-life alle temperature di refrigerazione*, IC 70 (1995), 4, p. 386.
- G. BALDRATI, *Il pesce confezionato fresco: prospettive ed aspetti igienico-sanitari*, IC 70 (1995), 4, p. 427.
- VEGETALI**
- G. P. GHIRETTI, E. SPOTTI, F. STRINA, L. SANDEI, G. MORI, G. ATTOLINI, C. LEONI, *Produzione di ergosterolo da parte di diversi tipi di muffe capaci di colonizzare il pomodoro*, IC 70 (1995), 1, p. 3.
- C. LEONI, L. SANDEI, G. P. GHIRETTI, F. STRINA, R. ALDINI, A. PIVA, M. DADOMO, *Idoneità varietale alla produzione di polpe e/o cubettati di pomodoro, 5ª Parte - Sperimentazione 1994*, IC 70 (1995), 1, p. 32.
- D. CASTALDO, M. IMPEMBO, B. LARATTA, G. VILLARI, A. DE GIORGI, G. FASANARO, F. DE SIO, A. GIOVANE, *Sulla preparazione di prodotti vegetali ad alta consistenza: polpe di pomodoro (Parte I)*, IC 70 (1995), 2, p. 119.
- L. MIGLIOLI, *La scottatura dei prodotti vegetali*, IC 70 (1995), 2, p. 148.
- A. TRIFIRÒ, S. GHERARDI, M. CALZA, *Effetti della temperatura e del tempo di magazzinaggio sulla qualità dei succhi freschi di arance pigmentate*, IC 70 (1995), 3, p. 243.
- D. CASTALDO, L. SERVILLO, B. LARATTA, G. FASANARO, G. VILLARI, A. DE GIORGI, A. GIOVANE, *Sulla preparazione di prodotti vegetali ad alta consistenza: polpe di pomodoro (Parte II)*, IC 70 (1995), 3, p. 253.
- M. BOCCHI, G. P. GHIRETTI, L. SANDEI, E. SPOTTI, C. LEONI, *Produzione di ergosterolo da parte di diversi tipi di lieviti capaci di colonizzare il pomodoro*, IC 70 (1995), 4, p. 404.
- F. DE SIO, G. FASANARO, G. VILLARI, R. LOIUDICE, D. CASTALDO, *Pomodoro giallo: caratteristiche composizionali di succhi e concentrati*, IC 70 (1995), 4, p. 423.
- MICROBIOLOGIA**
- I. PEDRAZZONI, S. QUINTAVALLA, N. SCARAMUZZA, M. CAMPANINI, *La stabilizzazione termica del prosciutto cotto. Parte I - Termoresistenza, in substrato colturale e in carne suina, di Enterococcus faecium RR1 isolato da prosciutto cotto*, IC 70 (1995), 1, p. 13.
- S. QUINTAVALLA, I. PEDRAZZONI, M. CAMPANINI, *La stabilizzazione termica del prosciutto cotto. Parte II - Influenza della velocità di riscaldamento sulla inattivazione termica di Enterococcus faecium RR1 in substrato colturale e in carne suina*, IC 70 (1995), 2, p. 110.
- M. P. PREVIDI, F. COLLA, E. VICINI, *Caratterizzazione di Alicyclobacillus, batteri sporigeni termofili e acidofili*, IC 70 (1995), 2, p. 128.
- A. PERCUDANI, S. GOLA, *Indagine sulla presenza di Listeria sp. in alimenti surgelati*, IC 70 (1995), 2, p. 133.
- S. BARBUTI, E. PANCINI, G. DELLAPINA, *Impiego di un metodo immunocromatografico per la determinazione rapida di Listeria in prodotti carnei*, IC 70 (1995), 4, p. 398.
- PACKAGING**
- A. MONTANARI, G. MARMIROLI, A. PEZZANI, A. CASSARÀ, R. LUPLI, *Coperchi ad apertura facilitata per imballaggio alimentare: definizione, rivestimenti organici e relativi problemi*, IC 70 (1995), 4, p. 410.
- TECNOLOGIE, ANALISI CHIMICHE E NUTRIZIONE**
- P. ROVERE, A. MAGGI, *Approccio alle alte pressioni: una nuova tecnologia a disposizione dell'industria alimentare*, IC 70 (1995), 1, p. 45.
- C. FORNARI, A. MAGGI, S. GOLA, A. CASSARÀ, P. L. MANACHINI, *Inattivazione di endospore di Bacillus mediante trattamento iperbarico*, IC 70 (1995), 3, p. 259.
- A. MAGGI, A. CASSARÀ, P. ROVERE, S. GOLA, *L'impiego delle alte pressioni nell'inattivazione dei clostridi butirrici in siero di pomodoro*, IC 70 (1995), 3, p. 289.
- CONSUMER SCIENCE**
- S. PORRETTA, E. MINUTI, *Determinazione dell'acetaldeide in acqua minerale e in bevande analcoliche commerciali confezionate in PET e della soglia di percezione sensoriale*, IC 70 (1995), 3, p. 266.
- 1996**
- CARNI**
- C. DIAFERIA, E. MANGANELLI, R. RACZYNSKI, R. VOLTA, P. BALDINI, *Caratteristiche del culatello in funzione del periodo di salagione*, IC 71 (1996), 2, p. 184.
- C. DIAFERIA, *Impiego di microrganismi autoctoni nella preparazione del salame stagionato. II. Alcune caratteristiche finali del salame in funzione del tipo e del livello di zucchero*, IC 71

(1996), 4, p. 508.

G. BARBIERI, R. PEDRIELLI, M. GHILLANI, M. FRANCESCHINI, M. BOCCHI, *Studio di cotture diverse per arrostiti*, IC 71 (1996), 4, p. 511.

PESCI

P. SEBASTIO, F. AMBROGGI, G. BALDRATI, *Influenza del sistema di sacrificio su trote iridee di allevamento. I. Considerazioni biochimiche*, IC 71 (1996), 1, p. 37.

F. AMBROGGI, P. SEBASTIO, P. PIRAZZOLI, G. BALDRATI, *Influenza del sistema di sacrificio su trote iridee di allevamento. II*, IC 71 (1996), 2, p. 157.

VEGETALI

C. LEONI, L. SANDEI, A. COLOMBI, A. PIVA, M. DADOMO, *Idoneità varietale alla produzione di polpe di pomodoro - Sperimentazione 1995*, IC 71 (1996), 2, p. 125.

P. SIVIERO, A. TRIFIRÒ, L. SANDEI, M. FRANCESCHINI, *Importanza delle caratteristiche della materia prima per la produzione di derivati di pomodoro ad alta viscosità*, IC 71 (1996), 2, p. 139.

G. CARPI, S. GOLA, R. BAZZARINI, G. BARBIERI, A. MAGGI, P. ROVERE, *Fragole in pezzi trattate con le alte pressioni*, IC 71 (1996), 2, p. 177.

G. BARBIERI, L. BOLZONI, S. GHERARDI, A. TRIFIRÒ, *Componenti volatili in succo fresco di arance italiane*, IC 71 (1996), 4, p. 484

MICROBIOLOGIA

G. PIRONE, L. LA PIETRA, C. DIAFERIA, E. MANGANELLI, *Selezione di ceppi di Micrococcaeae da utilizzare come colture starter in salami "Napoli"*, IC 71 (1996), 1, p. 3.

S. QUINTAVALLA, L. BOLMINI, G. DELLA PINA, E. PANCINI, S. BARBUTI, *Metodi rapidi per la ricerca di Salmonella in prodotti carnei. I. Valutazione di due sistemi immunoenzimatici automatizzati*, IC 71 (1996), 2, p. 147.

G. DELLA PINA, S. BARBUTI, M. CAMPANINI, G. DALL'AGLIO, *Sopravvivenza e inattivazione di microrganismi patogeni in semilavorati di carne a ridotta attività dell'acqua*, IC 71 (1996), 3, p. 299.

S. QUINTAVALLA, L. BOLMINI, G. DELLA PINA, E. PANCINI, S. BARBUTI, *Metodi rapidi per la ricerca di Salmonella in prodotti carnei. II - Valutazione di due sistemi immunocromatografici*, IC 71 (1996), 3, p. 306.

E. VICINI, M. P. PREVIDI, E. SPOTTI, E. MANGANELLI, G. PIRONE, L. LA PIETRA, *Stabilità di succhi e nettari di frutta confezionati in brick: significato del rilevamento occasionale di muffe - Parte I*, IC 71 (1996), 3, p. 322.

E. SPOTTI, C. CORTELLAZZI, N. SQUARCINA, C. BUSOLLI, E. VICINI, *Stabilità di succhi e nettari di frutta confezionati in brick. Significato del rilevamento occasionale di muffe- Parte II*, IC 71 (1996), 4, p. 494.

EFFLUENTI INDUSTRIALI

F. GRISCHOTT OPPICI, M. DEGNI, B. GANASSI, G. FORTINI, R. ALDINI, *Confronto fra tre metodi per la determinazione del calcio nelle acque*, IC 71 (1996), 1, p. 51.

F. GRISCHOTT OPPICI, G. FORTINI, B. GANASSI, M. DEGNI, *Determinazione dell'estratto etereo nelle acque reflue dell'industria conserviera: proposta di un nuovo metodo analitico*, IC 71 (1996), 1, p. 55.

PACKAGING

T. PEDRELLI, L. VICINI, N. BOVIS, D. SE-

VERNINI, E. SPOTTI, F. GRECI, *Impiego di miscele polimeriche a base di poliammidi nella produzione d'imballaggi per alimenti. I. Confezionamento in atmosfera modificata di pizze Margherita*, IC 71 (1996), 1, p. 15.

R. SARDEGNA, M. P. PREVIDI, A. MONTANARI, L. MIGLIOLI, E. VICINI, N. SQUARCINA, A. CASSARÀ, A. PEZZANI, *Impiego della spettrometria di massa ad elio per la valutazione dell'ermeticità degli imballaggi metallici*, IC 71 (1996), 3, p. 315.

TECNOLOGIE, ANALISI CHIMICHE E NUTRIZIONE

A. MAGGI, S. GOLA, P. ROVERE, L. MIGLIOLI, G. DALL'AGLIO, N. GUNNAR LÖNNEBORG, *Effetto di trattamenti combinati alta pressione-temperatura su spore di Clostridium sporogenes in substrati liquidi*, IC 71 (1996), 1, p. 8.

L. PALMIERI, D. CACACE, E. DE MARTINO, G. CARPI, *Aspetti tecnologici ed economici della progettazione di un impianto per la produzione di minestrone disidratato*, IC 71 (1996), 2, p. 162.

P. ROVERE, A. MAGGI, N. SCARAMUZZA, S. GOLA, L. MIGLIOLI, G. CARPI, G. DALL'AGLIO, *Trattamenti termici ad alte pressioni: valutazione dell'effetto sterilizzante e del danno termico*, IC 71 (1996), 4, p. 473.

CONSUMER SCIENCE

H. MOSKOWITZ, A. GOFMAN, S. PORRETTA, *Lo sviluppo tempestivo dei concetti e dei prodotti alimentari*, IC 71 (1996), 1, p. 23.

1997

CARNI

C. SCHIVAZAPPA, R. VIRGILI, C. SORESI BORDINI, *Indagine sulle caratteristiche funzionali ed analitiche della coppa nazionale*, IC 72 (1997), 1, p. 13.

A. PIZZA, R. PEDRIELLI, M. BUSETTO, M. BOCCHI, R. SPINELLI, *Impiego delle radiofrequenze nell'industria di trasformazione della carne. Effetti sulle caratteristiche qualitative della carne e di derivati carnei cotti*, IC 72 (1997), 2, p. 122.

R. VIRGILI, G. PAROLARI, C. SORESI BORDINI, C. SCHIVAZAPPA, *Indagine sensoriale-analitica su sei tipi di prosciutto europeo: Parma, Serrano, Bayonne, Italiano leggero non marchiato, Iberico e Corso*, IC 72 (1997), 2, p. 134.

G. CARPI, S. GOLA, P. ROVERE, A. MAGGI, G. DALL'AGLIO, *Carne di pollo disossata meccanicamente (mdm) trattata con le alte pressioni*, IC 72 (1997), 2, p. 151.

F. PALMIA, F. BECCHI, S. ZANARDI, A. PELAGATTI, C. BUSOLLI, *Valutazione del contenuto di sale di prosciutti crudi per mezzo di un elettrodo selettivo*, IC 72 (1997), 3, p. 227.

M. BELLATTI, M. REVERBERI, *Prosciutto crudo marchiato: influenza del periodo di salagione sulle caratteristiche chimiche, organolettiche e microbiologiche*, IC 72 (1997), 4, p. 359.

R. PEDRIELLI, A. PIZZA, M. FRANCESCHINI, M. GHILLANI, *Calo peso e valori assunti dai principali descrittori di qualità in prosciutti sottoposti a cottura sottovuoto. Confronto con una tecnica di lavorazione tradizionale*, IC 72 (1997), 4, p. 367.

VEGETALI

P. ROVERE, L. SANDEI, A. COLOMBI,

M. MUNARI, G. GHIRETTI, G. CARPI, G. DALL'AGLIO, *Effetti del trattamento ad alte pressioni su triturato di pomodoro*, IC 72 (1997), 1, p. 3.

C. LEONI, L. SANDEI, R. AGNETTI, D. BERGAMINI, C. CACCHIOLI, A. PIVA, M. DADOMO, *Idoneità varietale alla produzione di polpe e/o cubettato di pomodoro - Sperimentazione 1996*, IC 72 (1997), 2, p. 97.

G. CARPI, F. VOLPE, P. ROVERE, *Reidratazione rapida di legumi secchi destinati alla preparazione di conserve sterilizzate*, IC 72 (1997), 2, p. 144.

MICROBIOLOGIA

E. SPOTTI, C. BUSOLLI, C. CORTELLAZZI, C. CACCHIOLI, *L'impiego del timolo nella decontaminazione ambientale da microrganismi*, IC 72 (1997), 1, p. 19.

A. MAGGI, N. SCARAMUZZA, P. ROVERE, S. GOLA, *Resistenza di un ceppo di Microbacterium sp. ai trattamenti termico ed iperbarico in substrati liquidi*, IC 72 (1997), 1, p. 49.

PACKAGING

A. PALMIERI, G. FASANARO, G. SQUITIERI, R. LUPI, A. CASSARÀ, A. FERRENTINO, A. MONTANARI, *Comportamento di scatole fabbricate con differenti materiali e vernici, confezionate con pomodoro cubettato*, IC 72 (1997), 2, p. 110.

A. PEZZANI, M. TOMASICCHIO, A. MONTANARI, A. CASSARÀ, L. MACCHIAVELLI, M. LEONI, R. LUPI, I. BRINDANI, *Confezionamento di cipolline in vasetti di vetro con liquidi di governo acidi: corrosione della capsula "twist-off" e caratteristiche qualitative del prodotto*, IC 72 (1997), 3, p. 239.

R. SARDEGNA, A. MONTANARI, A. CASSARÀ, A. PEZZANI, G. BARBIERI, L. MACCHIAVELLI, G. PETOLICCHIO, *Caratterizzazione dei mastici ermetizzanti per scatole metalliche*, IC 72 (1997), 4, p. 381.

TECNOLOGIE, ANALISI CHIMICHE E NUTRIZIONE

A. TRIFIRÒ, M. SANSON, L. MIGLIOLI, R. ALDINI, S. GHERARDI, R. GRANDI, G. SACCANI, C. ZONI, *Effetti di differenti trattamenti termici sulla qualità di purea di pera*, IC 72 (1997), 3, p. 250.

M. P. PREVIDI, E. VICINI, N. SQUARCINA, C. LUSARDI, *Aspetto igienico-sanitario e stabilizzazione microbiologica del pesto ligure*, IC 72 (1997), 3, p. 272.

C. LEONI, *Gli "scarti" dell'industria di trasformazione del pomodoro: un contributo per districarsi fra pomodoro di scarto, scarto assegnato e scarto di lavorazione*, IC 72 (1997), 3, p. 278.

M. P. PREVIDI, S. QUINTAVALLA, C. LUSARDI, E. VICINI, *Termoresistenza di spore di Alicyclobacillus in succhi di frutta*, IC 72 (1997), 4, p. 353.

G. BARBIERI, M. GHILLANI, *La coagulazione e le variazioni di funzionalità delle proteine miofibrillari durante la cottura*, IC 72 (1997), 4, p. 391.

L. PALMIERI, D. CACACE, A. RICCIO, K. VIETELLO, E. DE MARTINO, L. LA PIETRA, *Ottimizzazione della tecnologia di produzione di polvere di fagioli*, IC 72 (1997), 4, p. 399.

CONSUMER SCIENCE

H. R. MOSKOWITZ, S. PORRETTA, *L'ottimizzazione dei prodotti alimentari per l'esportazio-*

ne: un caso tipico (salsa per pasta) che descrive i test, l'ottimizzazione, la segmentazione, IC 72 (1997), 1, p. 28.

1998**CARNI**

F. PALMIA, P. RIVALDI, C. CUROTTI, *Metodiche immunoenzimatiche e chimiche per la determinazione dei residui di tetracicline nella carne suina*, IC 73 (1998), 1, p. 3.

C. SCHIVAZAPPA, R. VIRGILI, M. DEGNI, C. CERATI, *Effetto della tipologia suina di provenienza su alcune caratteristiche del prosciutto di Parma*, IC 73 (1998), 2, p. 110.

R. PEDRIELLI, A. PIZZA, M. FRANCESCHINI, *Tecnologia di produzione della mortadella. Influenza delle modalità di triturazione e della composizione della carne sulle caratteristiche del triturato*, IC 73 (1998), 3, p. 206.

F. PALMIA, F. BECCHI, S. ZANARDI, A. PELLAGATTI, C. BUSOLLI, *Influenza della modalità di salagione sulla distribuzione del sale e dell'acqua nel prosciutto crudo*, IC 73 (1998), 4, p. 325.

G. BARBIERI, *L'arrosto. Un prodotto di gastronomia per una tecnologia industriale*, IC 73 (1998), 4, p. 337.

M. BELLATTI, E. RASTELLI, P. BALDINI, *Impiego di ascorbilo palmitato come antiossidante in prodotti di carne stagionati*, IC 73 (1998), 4, p. 345.

PESCI

P. SEBASTIO, F. AMBROGGI, G. BALDRATI, S. GOLLA, G. SACCANI, R. DRAISCI, L. LUCENTINI, *Il rischio igienico-sanitario correlato alla presenza d'istamina nella filiera produttiva delle semiconserve di acciughe (Engraulis encrasicolus L.)*, IC 73 (1998), 3, p. 193.

VEGETALI

A. TRIFIRÒ, S. GHERARDI, C. ZONI, A. ZANOTTI, M. PISTOCCHI, G. PACIELLO, F. SOMMI, P. L. ARELLI, M. MARTIN ANTEQUERA, *Variazioni qualitative nel processo produttivo di concentrati di pomodoro: effetti dei trattamenti termici*, IC 73 (1998), 1, p. 30.

C. LEONI, L. SANDEI, D. BERGAMINI, C. CACCHIOLI, A. PIVA, M. DADOMO, *Idoneità varietale alla produzione di polpe e/o cubettato di pomodoro - Sperimentazione 1997*, IC 73 (1998), 2, p. 97.

M. TOMASICCHIO, P. SIVIERO, L. MACCHIAVELLI, M. LEONI, A. DE GIORGI, E. DE MARTINO, *Valutazione di alcuni ibridi di peperone in funzione della trasformazione industriale in conserve sott'aceto*, IC 73 (1998), 3, p. 225.

MICROBIOLOGIA

L. ZANICHELLI, P. L. MANACHINI, A. MAGGI, A. CASSARÀ, P. ROVERE, S. GOLLA, *Trattamenti iperbarici e termici combinati: effetti su endospore di Bacillus cereus e Bacillus licheniformis*, IC 73 (1998), 1, p. 13.

P. MUTTI, E. PANCINI, E. MANGANELLI, C. DALL'AGLIO, S. RICCÒ, S. BARBUTI, *Ricerca di Escherichia coli 0157: H7 in carne bovina e suina artificialmente contaminata: valutazione di un metodo colturale, uno immunomagnetico ed uno immunoenzimatico*, IC 73 (1998), 1, p. 24.

M. DAZZI, N. SCARAMUZZA, A. MAGGI, S. GOLLA, *Effetto di disinfettanti su batteri in sospensione e adesivi a superfici di acciaio*, IC 73 (1998), 1, p. 42.

L. LA PIETRA, G. PIRONE, M. LONGO, C. DIAFERIA, *Indagine merceologica sul capocollo, prodotto tradizionale campano*, IC 73 (1998), 2, p. 117.

S. BARBUTI, F. SCHIARETTI, E. PANCINI, G. DELLAPINA, P. MUTTI, S. QUINTAVALLA, *Effetto del trattamento con acido acetico, lattato di sodio e batteriocina sull'inattivazione di Listeria monocytogenes in salami*, IC 73 (1998), 3, p. 216.

L. LA PIETRA, G. PIRONE, M. LONGO, *Identificazione e caratterizzazione di Micrococcaceae isolate da "capocollo" insaccato tipico della Campania*, IC 73 (1998), 3, p. 239.

S. QUINTAVALLA, M. CATTANI, L. BOLMINI, P. MUTTI, S. BARBUTI, *Inattivazione termica di Escherichia coli 0157:H7 in substrato colturale e in carne suina contenente additivi di salagione*, IC 73 (1998), 4, p. 316.

PACKAGING

L. GALLINO, A. MONTANARI, P. BIONDI, P. GUASTALLA, A. CASSARÀ, C. CUROTTI, A. PEZZANI, *Studio della resistenza alla corrosione di scatole di banda stagnata contenenti polpa di pomodoro*, IC 73 (1998), 4, p. 351.

TECNOLOGIE, ANALISI CHIMICHE E NUTRIZIONE

B. GANASSI, G. M. CACCIANI, G. FORTINI, F. GRISCHOTT OPPICI, *Confronto fra la cromatografia ionica e un metodo spettrofotometrico rapido nell'analisi di alcuni anioni d'interesse idrochimico*, IC 73 (1998), 1, p. 48.

A. AMBANELLI, *Dichiarazione in etichetta dello yogurt come ingrediente nei prodotti da forno*, IC 73 (1998), 2, p. 153.

P. ROVERE, L. MIGLIOLI, N. G. LONNEBORG, N. SCARAMUZZA, S. GOLLA, *Modellazione e calcolo dell'effetto sterilizzante nei trattamenti termici ad alta pressione*, IC 73 (1998), 4, p. 303.

F. TAKAHASHI, P. E. PEHRSSON, P. ROVERE, N. SQUARCINA, *Trattamento ad alte pressioni di succo d'arancia fresco*, IC 73 (1998), 4, p. 363.

EFFLUENTI IDRICI INDUSTRIALI

F. GRISCHOTT OPPICI, G. FORTINI, B. GANASSI, M. GHISI, *Trattamento biologico di depurazione delle acque reflue di uno stabilimento di prosciutti crudi. Progettazione dell'impianto e dati relativi al primo periodo di funzionamento*, IC 73 (1998), 3, p. 232.

SICUREZZA CHIMICA

L. BOLZONI, M. BANDINI, P. MAMBRIANI, *Metodi rapidi per l'analisi dei residui di pesticidi. Valutazione di due saggi immunoenzimatici commerciali per l'analisi dei residui di erbicidi ureici in ortaggi e del fungicida tiabendazolo in derivati di frutta*, IC 73 (1998), 2, p. 123.

1999**CARNI**

E. SPOTTI, C. BUSOLLI, F. PALMIA, *Sviluppo di colture fungine d'importanza rilevante nell'industria dei prodotti carnei*, IC 74 (1999), 1, p. 23.

A. PIZZA, R. PEDRIELLI, C. GUZZON, *Destino dei nitriti aggiunti a substrati di base con diverse capacità riducenti durante le principali operazioni di ottenimento di prodotti carnei cotti*, IC 74 (1999), 3, p. 211.

G. BARBIERI, M. FORNI, *Identificazione della specie carnea in prodotti cotti mediante focalizza-*

zione isoelettrica delle proteine e analisi del DNA, IC 74 (1999), 3, p. 223.

PESCI

P. PIRAZZOLI, I. INCERTI, *Valutazione di due test rapidi semiquantitativi per la determinazione dell'istamina in prodotti della pesca*, IC 74 (1999), 4, p. 361.

VEGETALI

P. ROVERE, N. SQUARCINA, L. SANDEI, G. CARPI, *Valutazione di diversi trattamenti tecnologici su "pomodorini" attraverso l'impiego di un testurometro da banco*, IC 74 (1999), 1, p. 35.

C. LEONI, L. SANDEI, E. RIGATTIERI, R. TAMBURINI, G. BONETTI, M. DADOMO, *Idoneità varietale alla produzione di polpe e/o cubettato di pomodoro - Sperimentazione 1998*, IC 74 (1999), 2, p. 99.

A. TRIFIRÒ, G. SACCANI, R. BAZZARINI, C. ZONI, A. ZANOTTI, S. GHERARDI, *Composizione dei succhi di mandarino e di clementina di produzione italiana*, IC 74 (1999), 2, p. 125.

A. TRIFIRÒ, M. SANSON, M. TOMASICCHIO, S. GHERARDI, G. SACCANI, *Influenza del tenore in polpa della materia prima sulle proprietà reologiche di confetture di frutta*, IC 74 (1999), 3, p. 237.

R. TAMBURINI, L. SANDEI, A. ALDINI, F. DE SIO, C. LEONI, *Effetto delle condizioni di magazzinaggio sul contenuto di licopene in passati di pomodoro ottenuti con differenti tecniche di preparazione*, IC 74 (1999), 4, p. 341.

MICROBIOLOGIA

E. VICINI, M. P. PREVIDI, C. LUSARDI, *Capacità di alterazione di enterobatteri in nettari di frutta*, IC 74 (1999), 1, p. 3.

S. QUINTAVALLA, B. MASSERA, M. FRANCESCHINI, R. PEDRIELLI, *Sopravvivenza di clostridi solfito-riduttori e loro capacità di alterazione d'impasti per mortadella in funzione della quantità di nitrito residuo*, IC 74 (1999), 1, p. 11.

L. LA PIETRA, G. PIRONE, M. LONGO, *Identificazione e caratterizzazione tecnologica di batteri isolati dal salume insaccato denominato "capocollo"*, IC 74 (1999), 1, p. 41.

E. SPOTTI, C. CACCHIOLI, F. COLLA, M. BEATRISOTTI, S. ZANARDI, *Sviluppo di Penicillium verrucosum in sistemi modello di prodotti carnei stagionati: determinazione e controllo dell'ocratossina A*, IC 74 (1999), 2, p. 113.

M. P. PREVIDI, C. LUSARDI, E. VICINI, *Resistenza di spore di Alicyclobacillus spp. ad un disinfettante*, IC 74 (1999), 3, p. 231.

P. MUTTI, M. CATTANI, S. QUINTAVALLA, S. BARBUTI, *Rassegna - Escherichia coli 0157: H7 aspetti generali ed epidemiologici*, IC 74 (1999), 3, p. 247.

PACKAGING

C. CUROTTI, A. MONTANARI, R. FRAGNI, C. BARBIERI, *Riduzione del peso di rivestimento di stagno di scatole in banda stagnata destinate a contenere prodotti solforanti*, IC 74 (1999), 2, p. 145.

TECNOLOGIE, ANALISI CHIMICHE E NUTRIZIONE

L. PALMIERI, G. DE SIO, E. DE MARTINO, A. DE GIORGI, E. BARBARULLO, G. PIRONE, D. CACACE, P. MASI, S. CAVELLA, *Studio ed ottimizzazione del processo di produzione di nettare di mela Annurca (Malus communis Mill)*, IC 74 (1999), 2, p. 151.

G. CARPI, N. SQUARCINA, S. GOLA, P. ROVERE, R. PEDRIELLI, M. BERGAMASCHI, *Applicazione dell'alta pressione per prolungare la vita refrigerata commerciale del prosciutto cotto affettato*, IC 74 (1999), 4, p. 327.

G. CARPI, N. SQUARCINA, P. ROVERE, *Essiccazione di uva apirena senza l'utilizzo di coadiuvanti di deceratura*, IC 74 (1999), 4, p. 387.

SICUREZZA CHIMICA

L. BOLZONI, G. BARBIERI, N. BOVIS, T. PEDRELLI, L. VICINI, R. RACZYNSKI, *Componenti volatili di prosciutto crudo stagionato affettato e confezionato in atmosfera protettiva*, IC 74 (1999), 4, p. 315.

2000

CARNI

C. DIAFERIA, C. BUSOLLI, *Determinazione delle isoterme di desorbimento in due insaccati della salumeria italiana*, IC 75 (2000), 2, p. 163.

A. PIZZA, R. PEDRIELLI, *Effetto delle tecniche di zangolatura e di cottura sulla resa e sull'accettabilità del prosciutto cotto ottenuto da cosce di diversa qualità*, IC 75 (2000), 2, p. 171.

E. RASTELLI, M. BELLATTI, *Influenza del periodo di salagione e delle caratteristiche della materia prima sui parametri chimici e sensoriali di prosciutti crudi stagionati*, IC 75 (2000), 2, p. 183.

T. TOSCANI, R. VIRGILI, G. CORBARI, L. CALZOLARI, *Effetti dei diversi stabilimenti di produzione sulla composizione centesimale, la proteolisi e la consistenza del prosciutto di Parma*, IC 75 (2000), 3, p. 259.

G. PAROLARI, C. SCOLARI, T. TOSCANI, *Uso di un sistema modello per lo studio dell'ossidazione di impasti di carne in presenza di pro- e anti-ossidanti*, IC 75 (2000), 3, p. 271.

PESCI

L. PALMIERI, M. G. PIETRAFORTE, A. LO VOI, L. LA PIETRA, K. VITIELLO, D. CACACE, *Prove di confezionamento sotto vuoto e in atmosfera protettiva di filetti affumicati di trote di acquacoltura*, IC 75 (2000), 4, p. 393.

VEGETALI

A. DE GIORGI, G. VILLARI, M. IMPEMBO, M. GRIMALDI, F. MIRACOLO, *Indagine sul contenuto di nitrati e altri anioni nel pomodoro fresco (provenienza Puglia: campagna 1998)*, IC 75 (2000), 1, p. 27.

A. DE GIORGI, F. DE SIO, G. DIPOLLINA, M. IMPEMBO, E. DE MARTINO, G. CARELLA, G. CARDONE, A. SERGIO, *Olio di semi di girasole impiegato come liquido di colmatura di conserve vegetali: interazioni olio-vegetali*, IC 75 (2000), 1, p. 49.

C. LEONI, L. SANDEI, G. ZANOTTI, G. BONETTI, M. DADOMO, *Idoneità varietale alla produzione di polpe e/o cubettato di pomodoro - Sperimentazione 1999*, IC 75 (2000), 2, p. 131.

I. GIORDANO, A. PENTANGELO, G. VILLARI, G. FASANARO, D. CASTALDO, *Caratteristiche bio-agronomiche e idoneità alla trasformazione di pomodori dell'ecotipo "Corbarino"*, IC 75 (2000), 3, p. 317.

A. TRIFIRÒ, L. CANTARELLI, G. SACCANI, B. FRULLANTI, S. GHERARDI, I. GANDOLFI, *Dosaggio delle vitamine idrosolubili nei succhi di frutta mediante HPLC*, IC 75 (2000), 4, p. 405.

MICROBIOLOGIA

S. BARBUTI, I. MERCADATI, P. MUTTI, S.

QUINTAVALLA, *Determinazione rapida di Listeria monocytogenes in prodotti carnei: valutazione del metodo Gene-Track®*, IC 75 (2000), 1, p. 3.

S. GOLA, P. MUTTI, E. MANGANELLI, M. DAZZI, N. SQUARCINA, M. GHIDINI, P. ROVERE, *Comportamento di ceppi di E. coli patogeni in sistema modello e in carne cruda macinata trattati con le alte pressioni: aspetti microbiologico e tecnologico*, IC 75 (2000), 1, p. 13.

M. TAMARO, M. BENINCASA, G. CARPI, S. GOLA, P. ROVERE, *Influenza del trattamento con le alte pressioni di Brassica oleracea var. capitata sull'attività genotossica e antimutagenica in ceppi di Salmonella typhimurium*, IC 75 (2000), 1, p. 35.

C. LUSARDI, M. P. PREVIDI, F. COLLA, G. BARBIERI, L. BOLZONI, *Capacità da parte di ceppi di Alicyclobacillus di alterare succhi e netteri di frutta*, IC 75 (2000), 2, p. 151.

L. LA PIETRA, G. PIRONE, M. LONGO, R. RACZYNSKI, C. DIAFERIA, *Evoluzione dei parametri chimici, chimico-fisici e microbiologici in quattro diverse produzioni di "capocollo"*, IC 75 (2000), 3, p. 301.

M. P. PREVIDI, L. TOMASONI, B. BONDI, *Ortaggi di IV gamma e surgelati: qualità microbiologica e incidenza di patogeni nei prodotti del commercio*, IC 75 (2000), 4, p. 383.

PACKAGING

A. MONTANARI, C. CUROTTI, A. PEZZANI, A. CASSARÀ, B. GANASSI, G. FORTINI, F. GRISCHOTT-OPPICI, *La corrosione esterna della banda stagnata in relazione alla composizione dell'acqua di raffreddamento nell'industria conserviera*, IC 75 (2000), 2, p. 195.

S. GELATI, S. MIGNANI, R. FRAGNI, F. RIZZI, A. MONTANARI, M. TOMASICCHIO, M. GRIMALDI, *Effetto di alcuni tipi di spezie sulla dissoluzione dello stagno di scatole metalliche per conserve di pomodoro*, IC 75 (2000), 3, p. 281.

TECNOLOGIE, ANALISI CHIMICHE E NUTRIZIONE

L. PALMIERI, D. CACACE, *Le tecnologie emergenti nell'industria alimentare (Prima parte): i campi elettrici pulsati ad elevata intensità. Una rassegna*, IC 75 (2000), 4, p. 417.

SICUREZZA CHIMICA

L. BOLZONI, M. BANDINI, S. GELATI, A. SANNINO, *Residui di Dimetomorf e Imidacloprid nei derivati del pomodoro*, IC 75 (2000), 4, p. 371.

2001

CARNI

R. VIRGILI, C. SCHIVAZAPPA, C. PORTA, M. DEGNI, A. ROSSI, V. FAETI, *Rapporto tra le caratteristiche delle carcasse e dei tagli freschi e alcune proprietà della coppa stagionata*, IC 76 (2001), 3, p. 219.

C. DIAFERIA, *Calcolo dei coefficienti di diffusione e dei coefficienti di scambio superficiale dell'acqua in due insaccati della salumeria italiana*, IC 76 (2001), 3, p. 241.

VEGETALI

G. ZANOTTI, L. SANDEI, C. LEONI, *Influenza del materiale da imballaggio sul mantenimento del contenuto di licopene e del colore di una passata di pomodoro*, IC 76 (2001), 1, p. 5.

L. TOMASONI, M. P. PREVIDI, G. SANSEBA-

STIANO, A. CHIURI, *Lavaggio e sanitizzazione di verdure destinate alla IV gamma*, IC 76 (2001), 1, p. 21.

G. BARBIERI, E. COCCONI, *Problemi relativi alla determinazione di soia e mais geneticamente modificati in alimenti freschi e in conserve*, IC 76 (2001), 1, p. 51.

G. SACCANI, A. TRIFIRÒ, A. CORTESI, S. GHERARDI, A. ZANOTTI, A. MONTANARI, *Effetti della tecnologia di produzione e delle condizioni di magazzinaggio sul contenuto di vitamine idrosolubili in passati di pomodoro*, IC 76 (2001), 2, p. 107.

C. LEONI, L. SANDEI, G. ZANOTTI, G. BONETTI, M. DADOMO, *Idoneità varietale alla produzione di polpe e/o cubettato di pomodoro. Sperimentazione 2000*, IC 76 (2001), 2, p. 119.

A. DE GIORGI, E. DE MARTINO, M. TOMASICCHIO, *Valori nutrizionali di ortaggi surgelati*, IC 76 (2001), 2, p. 137.

A. TRIFIRÒ, G. SACCANI, A. FRANZONI, B. FRULLANTI, A. ZANOTTI, S. GHERARDI, *Contenuto di vitamine in ortaggi surgelati*, IC 76 (2001), 2, p. 151.

R. BAZZARINI, B. FRULLANTI, C. ZONI, A. ZANOTTI, G. SACCANI, A. TRIFIRÒ, S. GHERARDI, E. PASTORINO, *Caratteristiche analitiche del succo di arancia rossa non da concentrato*, IC 76 (2001), 2, p. 195.

A. CABASSI, L. SANDEI, C. LEONI, *Effetti delle operazioni industriali e delle condizioni di magazzinaggio sul colore e sui carotenoidi nelle polveri di pomodoro*, IC 76 (2001), 4, p. 299.

A. TRIFIRÒ, R. REVERBERI, G. ANTONIOLI, I. MORANO, *Controllo in linea della viscosità nel processo di produzione dei passati di pomodoro*, IC 76 (2001), 4, p. 315.

G. CARUSO, E. DE MARTINO, *Ricerche sul contenuto in fibra dell'asparago*, IC 76 (2001), 4, p. 355.

MICROBIOLOGIA

P. MUTTI, M. DAZZI, E. MANGANELLI, S. BARBUTI, S. QUINTAVALLA, *Qualità microbiologica di carne bovina macinata del commercio*, IC 76 (2001), 1, p. 45.

E. SPOTTI, E. CHIAVARO, E. PARI, C. BUSOLLI, *Sviluppo di Penicillium verrucosum in sistemi modello di prodotti carnei stagionati. Parte II: determinazione di ocratossina A mediante metodo immunofluorimetrico rapido e confronto con tecnica RP-HPLC classica*, IC 76 (2001), 2, p. 167.

M. P. PREVIDI, B. BONDI, P. MUTTI, L. TOMASONI, S. GOLA, *Confronto di metodi di ricerca dell'E. coli 0157:H7 in vegetali freschi (IV gamma) e surgelati artificialmente contaminati*, IC 76 (2001), 2, p. 185.

M. DAZZI, P. MUTTI, S. BARBUTI, S. QUINTAVALLA, E. MANGANELLI, M. GHISI, N. SCARAMUZZA, *Determinazione di Salmonella in prodotti carnei: valutazione del sistema "BA-X™ for screening/Salmonella"*, IC 76 (2001), 3, p. 259.

M. S. GRISENTI, E. RASTELLI, P. MUTTI, S. QUINTAVALLA, S. BARBUTI, *Flora microbica superficiale del prosciutto crudo*, IC 76 (2001), 3, p. 269.

M. P. PREVIDI, I. RICCARDI, *Studio di clostridi termofili responsabili di alterazioni di derivati del pomodoro*, IC 76 (2001), 4, p. 329.

E. SPOTTI, E. CHIAVARO, A. LEPANI, F.

COLLA, *Contaminazione da muffe e da ocratossina A in prosciutti stagionati e in fase di stagionatura*, IC 76 (2001), 4, p. 341.

S. GOLA, P. ROVERE, G. CARPI, *Inattivazione di spore di Bacillus subtilis e di Bacillus cereus mediante trattamenti termici ad alta pressione*, IC 76 (2001), 4, p. 365.

SURGELATI

P. PIRAZZOLI, A. LO VOI, R. LOIUDICE, F. AMBROGGI, I. INCERTI, *Valori nutrizionali di prodotti surgelati*, IC 76 (2001), 3, p. 229.

2002

CARNI

M. BERGAMASCHI, A. PIZZA, G. ROZZI, R. PEDRIELLI, M. GHISI, G. CARPI, *Effetto di alcuni ostacoli fisici e chimici sulla stabilità all'ossidazione e sull'accrescimento microbico di mortadelle confezionate sottovuoto*, IC 77 (2002), 1, p. 15.

G. BARBIERI, P. RIVALDI, *Metodo di valutazione della presenza di glutine in alimenti a base di carne*, IC 77 (2002), 1, p. 43.

P. BALDINI, L. CASTELLANI, C. DIAFERIA, M. MICCIO, F. OKASHA, *L'essiccamento del salame: aspetti essenziali per lo sviluppo di un modello matematico*, IC 77 (2002), 1, p. 51.

A. PIZZA, R. PEDRIELLI, *Utilizzo di carni con anomalie da stress nella tecnologia di preparazione del prosciutto cotto. Interpretazione degli effetti prodotti sulla resa e sulle caratteristiche organolettiche con l'uso dell'analisi statistica multivariata*, IC 77 (2002), 2, p. 137.

M. F. CABONI, E. BOSELLI, S. VERNA, M. BELLATTI, G. LERCKER, *I prodotti di ossidazione del colesterolo nella pancetta stesa in funzione della stagionatura, della presenza di antiossidanti e dell'esposizione alla luce artificiale e ai raggi UV*, IC 77 (2002), 2, p. 151.

PESCI

L. LA PIETRA, G. PIRONE, E. DE MARTINO, F. DE SIO, *Identificazione e caratterizzazione di batteri lattici isolati da filetti di trota affumicati e refrigerati*, IC 77 (2002), 4, p. 375.

VEGETALI

C. LEONI, *Derivati industriali del pomodoro: da condimento "povero" ad "alimento nutraceutico"*, IC 77 (2002), 1, p. 57.

C. LEONI, L. SANDEI, A. CABASSI, S. CORNALI, G. BONETTI, M. DADOMO, *Idoneità varietale alla produzione di polpe e/o cubettato di pomodoro. Sperimentazione 2001*, IC 77 (2002), 2, p. 107.

D. VULCANO, L. SANDEI, C. LEONI, *Contributo specifico del licopene all'attività antiossidante della frazione liposolubile dei derivati del pomodoro*, IC 77 (2002), 3, p. 219.

MICROBIOLOGIA

E. SPOTTI, E. CHIAVARO, R. BOTTAZZI, L. DEL SOLDATO, *Monitoraggio di ocratossina A in carne suina fresca*, IC 77 (2002), 1, p. 3.

S. BARBUTI, S. QUINTAVALLA, R. VIRGILI, G. PAROLARI, *Impiego di starter batterici nella produzione di salami moderatamente acidi*, IC 77 (2002), 1, p. 31.

M. P. PREVIDI, I. RICCARDI, E. CERATI, *Comportamento di germi patogeni inoculati in pesto alla genovese non trattato termicamente*, IC 77 (2002), 2, p. 127.

G. SANSEBASTIANO, V. AFFANNI, B. INNOCENZO, R. ZONI, S. MEZZETTA, C. BUCCHI, M. P. PREVIDI, *Studio sull'efficacia dei tratta-*

menti di disinfezione con ipoclorito e biossido di cloro di vegetali artificialmente contaminati con Listeria innocua, Escherichia coli 0157:H7 e Poliovirus 1, IC 77 (2002), 3, p. 241.

PACKAGING

A. PALMIERI, G. FASANARO, A. MONTANARI, G. SQUITIERI, A. PEZZANI, F. SIANO, M. GRIMALDI, C. LEONI, *Corrosione destagnante in scatole di conserve di pomodoro*, IC 77 (2002), 3, p. 255.

G. DI GENOVA, S. GELATI, R. FRAGNI, C. FERRETTI, A. MONTANARI, *Riduzione del peso di rivestimento di stagno di scatole in banda stagnata protette con vernice alluminata contenenti tonno all'olio d'oliva*, IC 77 (2002), 3, p. 289.

A. MONTANARI, S. GELATI, R. FRAGNI, *Criteri di sicurezza dell'imballaggio in banda stagnata*, IC 77 (2002), 3, p. 305.

TECNOLOGIE, ANALISI CHIMICHE E NUTRIZIONE

F. GRISCHOTT OPPICI, G. FORTINI, B. GANASSI, *Confronto fra due metodi per la determinazione del BOD₅ sulle acque di scarico dell'industria alimentare*, IC 77 (2002), 2, p. 167.

G. BARBIERI, R. BERNINI, F. PICCONI, P. RIVALDI, V. IACOVACCI, C. PRINCIPI, *Indagine sulla presenza di acido glutammico nei prodotti a base di carne*, IC 77 (2002), 4, p. 355.

L. MIGLIOLI, M. TOMASICCHIO, L. MACCHIAVELLI, P. LAGOMARSINO, *Ottimizzazione dei trattamenti di scottatura di ortaggi destinati al congelamento*, IC 77 (2002), 4, p. 363.

L. PALMIERI, *Considerazioni sulle tecnologie di trasformazione e di conservazione applicate in Italia ad alcuni prodotti della pesca e dell'acquacoltura*, IC 77 (2002), 4, p. 385.

SICUREZZA CHIMICA

L. BOLZONI, A. SANNINO, M. BANDINI, *Residui di policlorobifenili, pesticidi organoclorurati e organofosforati in prodotti di salumeria italiana e in carni per la loro preparazione*, IC 77 (2002), 2, p. 161.

2003

CARNI

G. BARBIERI, C. FECCI, *Tipizzazione della carne: saggi analitici sul DNA con tecnica PCR-RAPD*, IC 78 (2003), 1, p. 19.

G. PAROLARI, *Il 45° Congresso Mondiale delle Carni*, IC 78 (2003), 1, p. 60.

M. BERGAMASCHI, A. PIZZA, R. PEDRIELLI, S. SANTI, M. FRANCESCHINI, C. GIANNI, *Tecnologia di produzione della "Mortadella Bologna" IGP: effetti della dieta del suino e delle modalità di magazzinaggio sulla qualità delle materie prime congelate e dei prodotti*, IC 78 (2003), 3, p. 251.

G. SACCANI, *Le vitamine idrosolubili nel prosciutto di Parma. Evoluzione nel corso della stagionatura*, IC 78 (2003), 3, p. 267.

G. PAROLARI, *Nota tecnico-scientifica. Nitrati e nitriti nei prodotti di carne. Aspetti chimici e igienico-sanitari*, IC 78 (2003), 3, p. 319.

G. BARBIERI, *Impiego delle tecniche analitiche del DNA per la caratterizzazione di componenti e la tipizzazione dei prodotti di carne*, IC 78 (2003), 4, p. 459.

VEGETALI

A. TRIFIRÒ, E. COCCONI, B. BUONANNO, M. BERTOLINI, S. GHERARDI, *Dosaggio degli*

acidi L-ascorbico e L-deidroascorbico in derivati vegetali, IC 78 (2003), 1, p. 3.

C. LEONI, L. SANDEI, S. BERTOLINI, S. CORNALI, G. BONETTI, M. DADOMO, *Idoneità varietale alla produzione di polpe e/o cubettato di pomodoro. Sperimentazione 2002*, IC 78 (2003), 2, p. 133.

M. RAPACCIUOLO, F. DE SIO, *Analisi cromatografica di flavonoidi in vegetali e loro derivati*, IC 78 (2003), 3, p. 281.

A. TRIFIRÒ, E. COCCONI, R. PIGNAGNOLI, *Caratterizzazione nutrizionale di piselli surgelati*, IC 78 (2003), 4, p. 395.

A. TRIFIRÒ, G. PARRA, L. MIGLIOLI, M. MASSA, *Cessione di metalli da parte degli elettrodi nei processi di riscaldamento ohmico*, IC 78 (2003), 4, p. 411.

L. SANDEI, R. D'ANTONIO, C. LEONI, D. CACACE, L. PALMIERI, *Applicazione di compressione meccanica del vapore per la concentrazione di fluidi alimentari*, IC 78 (2003), 4, p. 451.

MICROBIOLOGIA

S. BARBUTI, E. RASTELLI, M. A. E. MBE. EMANE, M. S. CRISENTI, S. QUINTAVALLA, G. PAROLARI, *Alterazione microbica del prosciutto crudo - difetto di vena*, IC 78 (2003), 1, p. 29.

G. PIRONE, L. LA PIETRA, *Indagine sulle cause di alterazione microbiologica di conserve alimentari negli anni 1991-2001*, IC 78 (2003), 1, p. 41.

M. P. PREVIDI, *Considerazioni su un recente caso di salmonellosi legato al consumo di pomodori freschi*, IC 78 (2003), 1, p. 58.

B. FRANCESCHINI, M. P. PREVIDI, S. GOLA, *Controllo della stabilità microbiologica di prodotti acidi pastorizzati: valutazione del sistema BacT/Alert*, IC 78 (2003), 2, p. 151.

M. A. FRUSTOLI, S. GOLA, L. MIGLIOLI, P. ROVERE, *Trattamenti combinati termico-iperbarico di Listeria spp. in un sistema modello*, IC 78 (2003), 2, p. 169.

E. SPOTTI, E. BERNI, *Monitoraggio di patulina in puree e succhi concentrati di mela e di pera in RP-HPLC*, IC 78 (2003), 4, p. 429.

S. GOLA, M. FRUSTOLI, P. ROVERE, L. MIGLIOLI, *Inattivazione di Listeria monocytogenes in prosciutto crudo trattato con la pressione idrostatica*, IC 78 (2003), 4, p. 441.

PACKAGING

C. ZURLINI, R. FRAGNI, C. FERRETTI, A. MONTANARI, D. CHIODI, *Confronto fra metodi di determinazione del cromo di passivazione della banda stagnata*, IC 78 (2003), 3, p. 293.

C. ZURLINI, S. GELATI, R. FRAGNI, A. MONTANARI, *Determinazione degli ossidi di stagno sulla superficie della banda stagnata elettrolitica*, IC 78 (2003), 3, p. 313.

TECNOLOGIE, ANALISI CHIMICHE E NUTRIZIONE

L. PALMIERI, D. CACACE, R. D'ANTONIO, *Le tecnologie emergenti nell'industria alimentare (seconda parte): campi elettrici pulsati a elevata intensità, luce pulsata, campi magnetici oscillanti, raggi X pulsati e ultrasuoni. Una rassegna*, IC 78 (2003), 1, p. 51.

D. CACACE, R. D'ANTONIO, L. PALMIERI, *La ricompressione meccanica e termica del vapore nella concentrazione dei liquidi alimentari per evaporazione*, IC 78 (2003), 2, p. 183.

2004

CARNI

R. VIRGILI, C. PASTORI, N. SIMONCINI, S. QUINTAVALLA, *Attività proteolitica di Candida guilliermondii isolata da prosciutto stagionato su substrati sintetici e su ocratossina A*, IC 79 (2004), 1, p. 13.

C. SORESI BORDINI, R. VIRGILI, M. DEGNI, L. GABBA, C. SCHIVAZAPPA, *Effetto del tempo di stagionatura sui parametri analitici e sensoriali del prosciutto di Parma*, IC 79 (2004), 2, p. 149.

P. BALDINI, C. DIAFERIA, A. DOSSENA, S. SFORZA, G. TORTINI, *Il Culatello: tradizione e innovazione. Evoluzione di alcuni parametri chimico-fisici e sensoriali in funzione delle tecniche di stagionatura*, IC 79 (2004), 2, p. 161.

P. FANTAZZINI, V. BORTOLOTTI, C. GARAVAGLIA, M. GOMBIA, P. SCHEMBRI, R. VIRGILI, C. SORESI BORDINI, *Impiego della tomografia a risonanza magnetica per il controllo del processo di salagione dei prodotti carnei*, IC 79 (2004), 3, p. 289.

C. SCHIVAZAPPA, G. PAROLARI, R. VIRGILI, A. VALERIO, *Evoluzione dei parametri chimici e fisici durante la stagionatura della bresaola della Valtellina IGP*, IC 79 (2004), 3, p. 305.

A. PIZZA, R. PEDRIELLI, G. BARBIERI, M. BERGAMASCHI, C. GIANNI, M. FRANCESCHINI, *Valorizzazione delle formulazioni di prodotti tipici (Mortadella Bologna IGP e Zampone Modena IGP): effetto delle materie prime e delle modalità di magazzinaggio sulla formazione degli attributi di qualità dei prodotti*, IC 79 (2004), 4, p. 405.

C. SCHIVAZAPPA, R. VIRGILI, N. BOVIS, T. PEDRELLI, *Ossidazione lipidica e imbrunimento di salsiccia confezionata in atmosfera protettiva*, IC 79 (2004), 4, p. 441.

G. BARBIERI, E. DERLINDATI, *Indagine sul contenuto di OGM negli ingredienti impiegati in salumifici in Italia*, IC 79 (2004), 4, p. 453.

PESCI

P. PIRAZZOLI, A. LO VOI, L. PALMIERI, *Indagine sulla presenza di piombo e cadmio nel tonno*, IC 79 (2004), 2, p. 193.

D. SCOLARI, G. BARBIERI, *Ottimizzazione di analisi PCR-RFLP per l'identificazione di filetti di acciuga*, IC 79 (2004), 4, p. 397.

VEGETALI

S. FORNARI, E. COCCONI, A. ZANOTTI, C. ZONI, R. BAZZARINI, S. GHERARDI, *Differenziazione dei derivati di mela e di pera sulla base del loro contenuto in polifenoli*, IC 79 (2004), 1, p. 62.

C. LEONI, L. SANDEI, M. MELOTTI, S. CORNALI, M. DADOMO, *Idoneità varietale alla produzione di polpe e/o cubettato di pomodoro. Sperimentazione 2003*, IC 79 (2004), 2, p. 131.

A. DEROSI, L. PALMIERI, A. DE GIORGI, E. DE MARTINO, C. SEVERINI, *Studio degli effetti di pre-trattamenti diversi di acidificazione su alcuni parametri qualitativi di prodotti di origine vegetale*, IC 79 (2004), 3, p. 337.

F. CREMONA, L. SANDEI, C. TADDEI, C. LEONI, *Valutazione nel tempo degli effetti del congelamento sul contenuto di licopene e sul colore dei derivati di pomodoro surgelati*, IC 79 (2004), 4, p. 379.

MICROBIOLOGIA

M. S. GRISENTI, D. LORI, L. VICINI, N. BO-

VIS, T. PEDRELLI, S. BARBUTI, *Comportamento di Listeria monocytogenes in prosciutto crudo stagionato in rapporto all'atmosfera di confezionamento e alla temperatura di conservazione*, IC 79 (2004), 1, p. 3.

E. TANZI, G. SACCANI, S. BARBUTI, M. S. GRISENTI, D. LORI, S. BOLZONI, G. PAROLARI, *Trattamento del prosciutto crudo mediante alte pressioni. Sanificazione e impatto sulla qualità*, IC 79 (2004), 1, p. 37.

C. BOCCHI, M. P. PREVIDI, *Caratterizzazione di clostridi butirrici responsabili dell'alterazione di prodotti acidi*, IC 79 (2004), 2, p. 175.

C. BOCCHI, M. P. PREVIDI, L. MIGLIOLI, *Termoresistenza di clostridi butirrici responsabili dell'alterazione di prodotti acidi*, IC 79 (2004), 3, p. 259.

E. BERNI, *La patulina: proprietà, diffusione negli alimenti e regolamentazione. Una rassegna*, IC 79 (2004), 4, p. 425.

PACKAGING

I. ORLANDO, A. PEZZANI, G. SQUITIERI, A. NINCEVIC, *Analisi di alcune cause di microperdite in imballaggi flessibili*, IC 79 (2004), 1, p. 51.

C. ZURLINI, S. GELATI, A. MONTANARI, A. FERRENTINO, *Metodi per la determinazione del cromo ossido e del cromo metallico sulla superficie della banda cromata elettrolitica*, IC 79 (2004), 2, p. 203.

A. MONTANARI, F. PENALBA, S. GELATI, L. GRASSO, V. KIROPASTIS, X. GOMEZ, *Valutazione delle proprietà meccaniche delle scatole metalliche in relazione alla loro geometria*, IC 79 (2004), 3, p. 269.

SICUREZZA CHIMICA

L. BOLZONI, M. BANDINI, A. SANNINO, *Applicazione della gascromatografia-spettrometria di massa in serie all'analisi dei residui di pesticidi negli alimenti*, IC 79 (2004), 1, p. 65.

A. SANNINO, L. BOLZONI, M. BANDINI, *Cromatografia liquida/spettrometria di massa nell'analisi dei residui di pesticidi negli alimenti. Una rassegna*, IC 79 (2004), 1, p. 75.

L. BOLZONI, M. BANDINI, *Determinazioni di coloranti rossi "Sudan" in peperoncino e derivati mediante LC/MS/MS*, IC 79 (2004), 3, p. 319.

TECNOLOGIE, ANALISI CHIMICHE E NUTRIZIONE

M. T. RAPACCIUOLO, L. PALMIERI, F. DE SIO, G. DIPOLLINA, A. LO VOI, *Studio per un nuovo processo di produzione del nettare di mela Annurca: esperienze di laboratorio*, IC 79 (2004), 3, p. 329.

2005

CARNI

R. PEDRIELLI, G. BARBIERI, M. FRANCESCHINI, A. PIZZA, *Identificazione di classi di qualità per il prosciutto cotto italiano attraverso i parametri legati alla composizione e alla consistenza*, IC 80 (2005), 2, p. 159.

L. GABBA, G. PAROLARI, *Contributo del complesso Zn-protoporfirina IX allo sviluppo del colore del prosciutto tipico italiano*, IC 80 (2005), 2, p. 173.

D. LORI, C. SCHIVAZAPPA, A. PUGLIA, *Determinazione di residui di trattamenti veterinari nella carne suina. Parte I: tetracicline*, IC 80 (2005), 2, p. 183.

L. GABBA, E. DALCANALE, S. SANFELICI, *Riconoscimento delle alterazioni microbiche nel*

prosciutto di Parma mediante spillatura e sistema olfattivo artificiale, IC 80 (2005), 3, p. 257.

M. BELLATTI, G. FERRARI, M. REVERBERI, *Applicazione della spettroscopia NIR con sonda a fibre ottiche per determinare la composizione del prosciutto crudo stagionato DOP*, IC 80 (2005), 3, p. 277.

D. LORI, C. SCHIVAZAPPA, *Determinazione di residui di trattamenti veterinari nella carne suina. Parte II: sulfamicidi*, IC 80 (2005), 3, p. 293.

A. PIZZA, G. BARBIERI, R. PEDRIELLI, M. FRANCESCHINI, *Un modello per la classificazione delle salsicce emulsionate prodotte in Italia denominate "wurstel"*, IC 80 (2005), 4, p. 363.

VEGETALI

I. ROSI, R. BAZZARINI, C. ZONI, A. ZANOTTI, S. GHERARDI, *Identificazione analitica degli zuccheri di frutta*, IC 80 (2005), 1, p. 63.

C. LEONI, L. SANDEI, M. MELOTTI, D. MENECHINI, S. CORNALI, M. DADOMO, *Idoneità varietale alla produzione di polpe e/o cubettato di pomodoro. Sperimentazione 2004*, IC 80 (2005), 2, p. 115.

C. TADDEI, L. SANDEI, F. CREMONA, C. LEONI, *Valutazione nel tempo degli effetti del congelamento sul contenuto di licopene e sul colore della superficie di pizze surgelate*, IC 80 (2005), 3, p. 235.

MICROBIOLOGIA

D. LORI, M. S. GRISENTI, G. PAROLARI, S. BARBUTI, *Microbiologia del prosciutto crudo stagionato*, IC 80 (2005), 1, p. 23.

G. PIRONE, L. LA PIETRA, M. IMPEMBO, M. LONGO, G. SQUITIERI, *Caratterizzazione di alterazioni microbiologiche in derivati del pomodoro: batteri termofili anaerobi gasogeni (I)*, IC 80 (2005), 1, p. 33.

B. FRANCESCHINI, S. SICURO, P. ROVERE, S. GOLA, *Resistenza di Listeria monocytogenes alla pressione in un sistema modello in funzione dei valori combinati di pH e a_w*, IC 80 (2005), 1, p. 53.

S. GARULLI, M. P. PREVIDI, L. MIGLIOLI, *Clostridi termofili: caratterizzazione e termoresistenza in succo di pomodoro*, IC 80 (2005), 2, p. 133.

S. GOLA, P. ROVERE, *Resistenza all'alta pressione idrostatica di alcuni ceppi di Clostridium botulinum in tampone fosfato*, IC 80 (2005), 2, p. 149.

M. A. FRUSTOLI, M. S. GRISENTI, D. LORI, S. BARBUTI, *Determinazione di Listeria monocytogenes in carne suina fresca. Validazione di un metodo rapido*, IC 80 (2005), 3, p. 285.

B. FRANCESCHINI, M. P. PREVIDI, S. GOLA, *Controllo della sterilità commerciale dei prodotti a bassa acidità: valutazione del sistema BacT/Alert. Confronto tra due metodi*, IC 80 (2005), 4, p. 377.

PACKAGING

V. LETTIERI, R. FRAGNI, C. ZURLINI, A. MONTANARI, *Influenza della temperatura di magazzinaggio sulla shelf-life di prodotti alimentari confezionati in scatole metalliche verniciate*, IC 80 (2005), 1, p. 3.

TECNOLOGIE, ANALISI CHIMICHE E NUTRIZIONE

B. FRANCESCHINI, S. GOLA, P. ROVERE, M. FRUSTOLI, *Applicazione dell'alta pressione idrostatica per aumentare la sicurezza e la durata di piatti pronti tradizionali (RTE)*, IC 80

(2005), 4, p. 391.

M. RAPACCIUOLO, D. CACACE, A. GASPARI, M. DE ROSA, E. DE MARTINO, F. DE SIO, L. PALMIERI, M. CAPIELLO, P. CARILLO, *Influenza del processo di essiccazione sulla formazione di acrilamide in polvere di patata*, IC 80 (2005), 4, p. 411.

2006

CARNI

A. PIZZA, G. BARBIERI, R. PEDRIELLI, L. DEL MONTE, M. FRANCESCHINI, S. QUINTAVALLA, *Innovazione tecnologica e caratteristiche di shelf-life della mortadella italiana IGP in tranci*, IC 81 (2006), 2, p. 135.

M. BELLATTI, G. PAROLARI, S. LAROSA, M. REVERBERI, *Proprietà chimiche e sensoriali dei salumi tipici italiani: il culatello*, IC 81 (2006), 2, p. 151.

C. DIAFERIA, G. PIRONE, L. LA PIETRA, M. DE ROSA, *Produzione di bresaola bufalina stagionata. Evoluzione dei parametri chimici, chimico-fisici e microbiologici*, IC 81 (2006), 2, p. 163.

G. BARBIERI, C. FECCI, *Determinazione del contenuto di bovino in prodotti di carne*, IC 81 (2006), 2, p. 175.

G. BARBIERI, *La produzione di salumi biologici italiani: problemi, opportunità e prospettive*, IC 81 (2006), 2, p. 197.

M. RAPACCIUOLO, A. GASPARI, C. DIAFERIA, M. DE ROSA, *Produzione di bresaola stagionata da carne bufalina: determinazione dei componenti aromatici*, IC 81 (2006), 4, p. 403.

PESCI

G. BARBIERI, *Identificazione di filetti di platessa*, IC 81 (2006), 1, p. 45.

P. PIRAZZOLI, I. INCERTI, S. GOLLA, N. SCARAMUZZA, *Influenza del tenore di sale e della temperatura di magazzinaggio sulla vita commerciale e sulla formazione d'istamina nella pasta d'acciughe*, IC 81 (2006), 3, p. 281.

VEGETALI

E. COCCONI, A. TRIFIRÒ, *Caratterizzazione nutrizionale di piselli surgelati. Nota II: effetto del magazzinaggio*, IC 81 (2006), 1, p. 21.

A. TRIFIRÒ, M. OMODEO SALÉ, S. SICURO, P. ROVERE, *Effetti di trattamenti combinati temperatura-alte pressioni sugli enzimi di frutta e ortaggi*, IC 81 (2006), 1, p. 35.

C. LEONI, L. SANDEI, M. MELOTTI, D. MENECHINI, S. CORNALI, M. DADOMO, *Idoneità varietale alla produzione di polpe e/o cubettato di pomodoro. Sperimentazione 2005*, IC 81 (2006), 2, p. 115.

A. TRIFIRÒ, P. RISI, E. COCCONI, L. BOLZONI, *Contenuto di polifenoli in puree e nettari di pera, pesca e albicocca*, IC 81 (2006), 3, p. 269.

MICROBIOLOGIA

C. CACCHIOLI, E. BERNI, E. CHIAVARO, E. SPOTTI, *Confronto tra metodo tradizionale in RP-HPLC e metodo rapido immunofluorimetrico per la determinazione di aflatoxine B₁ e M₁ nel fegato suino*, IC 81 (2006), 1, p. 3.

E. MANGANELLI, P. MUTTI, *Confronto fra un metodo PCR-Real Time e il metodo colturale ISO 11290-1 per la ricerca di Listeria monocytogenes in prodotti carnei*, IC 81 (2006), 2, p. 133.

M. P. PREVIDI, B. FRANCESCHINI, S. GOLLA, *TEMPO®: sistema automatizzato per il conteggio della carica microbica totale, dei coliformi totali e di Escherichia coli in prodotti carnei*, IC

81 (2006), 3, p. 243.

C. LOTTICI, M. P. PREVIDI, L. BOLZONI, *Caratterizzazione e studio di aliciclobacilli isolati da derivati del pomodoro*, IC 81 (2006), 3, p. 251.

S. CAGNASSO, E. SPOTTI, T. SPIMPOLO, P. ROVERE, *Riconoscimento precoce di sviluppo fungino in nettari a base di pera: impiego del sistema olfattivo artificiale EOS S35. Parte I*, IC 81 (2006), 4, p. 331.

S. CAGNASSO, E. DALCANALE, L. BOLZONI, E. BERNI, E. COCCONI, E. VITTADINI, *Riconoscimento precoce di sviluppo fungino in nettari a base di pera: impiego di Photoionization Detector (PID) e confronto con EOS S35. Parte II*, IC 81 (2006), 4, p. 343.

PACKAGING

R. FRAGNI, A. MONTANARI, L. MIGLIOLI, G. FORTINI, C. ZURLINI, *La corrosione esterna delle scatole in banda stagnata. Influenza del trattamento di sterilizzazione e del magazzinaggio*, IC 81 (2006), 4, p. 353.

A. PALMIERI, A. PEZZANI, G. SQUITIERI, A. MONTANARI, C. LEONI, *Vernici a basso impatto ambientale per scatole di banda stagnata destinate al confezionamento di conserve vegetali. Parte I: selezione mediante caratterizzazioni di laboratorio*, IC 81 (2006), 4, p. 381.

S. GELATI, A. MONTANARI, *Messa a punto di un metodo per la simulazione del trasporto su camion*, IC 81 (2006), 4, p. 395.

SICUREZZA CHIMICA

A. SANNINO, M. BANDINI, L. BOLZONI, *Determinazione di dodici insetticidi piretroidi mediante gascromatografia-spettrometria di massa in serie*, IC 81 (2006), 1, p. 13.

2007

CARNI

G. BARBIERI, M. FRANCESCHINI, S. QUINTAVALLA, A. PIZZA, *Determinazione d'indici di durabilità legati ai processi di trasformazione di prodotti carnei cotti. Parte uno: indagine sullo sviluppo dell'acido lattico, nelle forme D ed L, in prodotti carnei cotti durante la vita di scaffale*, IC 82 (2007), 1, p. 9.

A. PIZZA, R. PEDRIELLI, M. BERGAMASCHI, G. BARBIERI, M. FRANCESCHINI, *I nitrati e nitrati residui nelle conserve animali*, IC 82 (2007), 2, p. 107.

R. VIRGILI, G. SACCANI, L. GABBA, E. TANZI, C. SORESI BORDINI, *Evoluzione degli amminoacidi liberi e delle ammine biogene nel prosciutto crudo tipico italiano a stagionatura prolungata*, IC 82 (2007), 2, p. 117.

G. PIRONE, C. DIAFERIA, V. CIAMPA, T. IACCARINO, L. LA PIETRA, *Salsiccia e soppressa calabrese DOP: indagine sulle caratteristiche chimiche, chimico-fisiche, microbiologiche e sensoriali nel corso della stagionatura*, IC 82 (2007), 2, p. 127.

G. BARBIERI, P. RIVALDI, *Ricerca di parametri per il riconoscimento di carne suina fresca e scongelata*, IC 82 (2007), 3, p. 195.

N. SIMONCINI, R. VIRGILI, S. QUINTAVALLA, M. MARMIROLI, *Selezione di lieviti isolati da prosciutti crudi tipici candidati al miglioramento del prodotto*, IC 82 (2007), 3, p. 203.

G. PAROLARI, C. BERTOLI, V. RAJA, R. BENEDINI, *Proprietà chimiche e sensoriali di prosciutti crudi prodotti con e senza additivi. Sviluppo del colore*, IC 82 (2007), 3, p. 217.

C. DIAFERIA, G. PIRONE, V. CIAMPA, T. IACCARINO, L. LA PIETRA, *Studio sulle caratteristiche chimiche, chimico-fisiche, microbiologiche e sensoriali del "Capocollo di Calabria" in funzione delle tecnologie di produzione*, IC 82 (2007), 3, p. 229.

G. SACCANI, *Antiossidanti naturali in prodotti carnei: stabilito il limite del contenuto naturale di niacina in prodotti carnei freschi e stagionati*, IC 82 (2007), 3, p. 251.

G. SACCANI, E. TANZI, *Attività decarbossilica in prodotti carnei stagionati. Influenza dei parametri tecnologici sulla formazione di ammine biogene*, IC 82 (2007), 4, p. 293.

G. BARBIERI, M. FRANCESCHINI, A. PIZZA, *Determinazione dell'attività residua della fosfatasi acida come indice della temperatura al cuore raggiunta durante la cottura dei prodotti carnei*, IC 82 (2007), 4, p. 307.

PESCI

D. ALBANESE, D. CACACE, M. DI MATTEO, *Ottimizzazione e studio della shelf-life di alici marinate*, IC 82 (2007), 1, p. 21.

VEGETALI

A. DE GIORGI, *Impiego delle carte di controllo nell'industria delle conserve vegetali*, IC 82 (2007), 1, p. 27.

C. LEONI, L. SANDEI, P. RISI, A. BRUTTI, S. CORNALI, M. DADOMO, *Idoneità varietale alla produzione di polpe e/o cubettato di pomodoro - Sperimentazione 2006*, IC 82 (2007), 2, p. 91.

A. TRIFIRÒ, A. DE GIORGI, S. GHERARDI, F. CAMIN, F. PAVANELLO, *Possibilità di differenziare la passata di pomodoro naturale dalla passata da concentrato mediante analisi del $\delta^{15}O$* , IC 82 (2007), 3, p. 239.

MICROBIOLOGIA

E. SPOTTI, E. BERNI, C. CACCHIOLI, *Le muffe sugli insaccati stagionati. Rassegna e aggiornamento sui progressi della ricerca SSICA*, IC 82 (2007), 3, p. 243.

M. A. FRUSTOLI, M. CIGARINI, A. GARRITANI, S. GARULLI, N. BOVIS, C. SCHIVAZAPPA, S. BARBUTI, *Andamento di Listeria monocytogenes durante la shelf-life di bresaola preaffettata e confezionata in atmosfera protettiva*, IC 82 (2007), 4, p. 325.

TECNOLOGIE, ANALISI CHIMICHE E NUTRIZIONE

P. ROVERE, A. BRUTTI, *Sanitizzazione di prodotti IMF tipici mediante l'impiego di HPP. La crema di lardo di Colonnata*, IC 82 (2007), 1, p. 3.

P. ROVERE, B. FRANCESCHINI, A. BRUTTI, M. MASSA, *Mantenimento in condizioni termiche idonee alla vendita del "cotto triestino" mediante l'impiego di un riscaldatore ohmico*, IC 82 (2007), 4, p. 333.

EFFLUENTI INDUSTRIALI

P. COSTABILE, *Utilizzo di bioindicatori per una caratterizzazione ecotossicologica dei reflui dell'industria conserviera*, IC 82 (2007), 4, p. 317.

2008

CARNI

T. IACCARINO, G. PIRONE, P. COSTABILE, A. BELFIORE, *Identificazione e caratterizzazione di stafilococchi isolati da salsiccia, soppressa e capocollo di Calabria DOP*, IC 83 (2008), 2, p. 71.

G. BARBIERI, *Impiego delle tecniche elettrofo-*

retiche nel controllo delle carni e dei prodotti carnei, IC 83 (2008), 2, p. 123.

M. BERGAMASCHI, A. PIZZA, *Controllo delle materie prime suine sottoposte a congelamenti prolungati*, IC 83 (2008), 3, p. 189.

C. SCHIVAZAPPA, R. VIRGILI, B. CONCOLATO, *Effetto del tempo d'integrazione alimentare con vitamina E (α-tocoferolo acetato) sulla qualità della carne del suino pesante*, IC 83 (2008), 3, p. 203.

G. BARBIERI, M. FRANCESCHINI, G. BARBAGALLO, R. PEDRIELLI, A. PIZZA, P. RIVALDI, *Profili qualitativi di prodotti carnei IGP basati su misure chimiche e chimico-fisiche*, IC 83 (2008), 4, p. 269.

VEGETALI

L. SANDEI, P. RISI, F. BASTA, S. CORNALI, M. DADOMO, *Idoneità varietale alla produzione di polpe e/o cubettato di pomodoro. Sperimentazione 2007*, IC 83 (2008), 2, p. 99.

L. PALMIERI, G. VILLARI, G. CARUSO, I. ORLANDO, A. PARENTE, *Influenza della cultivar sulla qualità dell'asparago selvatico fresco e trasformato*, IC 83 (2008), 4, p. 249.

L. SANDEI, P. RISI, M. DI CANDILO, *Caratterizzazione qualitativa del pomodoro da agricoltura biologica. Il punto di vista e le esigenze dell'industria conserviera*, IC 83 (2008), 4, p. 279.

MICROBIOLOGIA

T. IACCARINO, L. LA PIETRA, V. CIAMPA, G. PIRONE, *Identificazione e caratterizzazione di batteri lattici isolati da salsiccia, soppressa e capocollo DOP di Calabria*, IC 83 (2008), 1, p. 1.

M. S. GRISENTI, M. CIGARINI, T. PEDRELLI, M. A. FRUSTOLI, S. BARBUTI, *Microbiologia e sicurezza sanitaria di pancetta stagionata*, IC 83 (2008), 1, p. 13.

A. GARRITANI, S. GARULLI, M. CIGARINI, G. PAROLARI, R. VIRGILI, S. BARBUTI, *Validazione del processo produttivo di un salame italiano tradizionale. Controllo di batteri patogeni: Listeria monocytogenes, Salmonella e Staphylococcus aureus*, IC 83 (2008), 1, p. 33.

L. LA PIETRA, G. PIRONE, M. IMPEMBO, M. LONGO, F. SIANO, *Caratterizzazione di alterazioni microbiologiche in derivati del pomodoro (II): enterobatteri*, IC 83 (2008), 3, p. 153.

G. SACCANI, P. MUTTI, S. DONDI, G. PAROLARI, *Preparazione e caratterizzazione di un insaccato avicolo stagionato: effetto dell'aggiunta di colture starter e zucchero sulle caratteristiche organolettiche, microbiologiche e nutrizionali*, IC 83 (2008), 3, p. 173.

E. MANGANELLI, M. P. PREVIDI, S. GOLA, *Applicazione del metodo rapido PCR Real-Time per la ricerca di Alicyclobacillus acidocaldarius e acidoterrestres in derivati del pomodoro non concentrati e bevande di frutta acide*, IC 83 (2008), 4, p. 259.

PACKAGING

P. ROVERE, A. BRUTTI, P. PITTIA, C. BELICCHI, *Rivalutazione di tecnologie tradizionali per la trasformazione dei sottoprodotti della pesca: confronto tra tecnologie di produzione del garum romano*, IC 83 (2008), 3, p. 165.

TECNOLOGIE, ANALISI CHIMICHE E NUTRIZIONE

L. PALMIERI, I. ORLANDO, P. RUSSO, *Caratterizzazione dei micronutrienti nelle mele mediante ICP-MS: commenti sulla presenza di rubidio*, IC 83 (2008), 2, p. 81.

P. ROVERE, A. BRUTTI, F. MARCHESI, *Valutazione dell'impiego di sistemi per il monitoraggio continuo dell'a_w durante il processo di stagionatura d'insaccati*, IC 83 (2008), 2, p. 115.

S. CAGNASSO, P. ROVERE, T. SPIMPOLO, R. DELLA BIANCA, *La spettrofotometria NIR nel controllo del latte fresco vaccino e bufalino*, IC 83 (2008), 4, p. 297.

SICUREZZA CHIMICA

A. SANNINO, *Indagine sulla migrazione di ftalati da involucro a carne macinata*, IC 83 (2008), 1, p. 23.

2009

CARNI

C. DIAFERIA, G. PIRONE, M. FEDELI, P. G. SARRA, V. PRUTTI, G. SPARTÀ, *Indagine sulle caratteristiche tecnologiche e microbiologiche del salame dei "Nebrodi"*, IC 84 (2009), 1, p. 43.

G. BARBIERI, *Valutazione dell'impatto ambientale di salumi prodotti secondo diverse tecnologie di produzione e distribuzione. L'esempio del prosciutto cotto*, IC 84 (2009), 2, p. 83.

A. PINNA, S. QUINTAVALLA, N. SIMONCINI, T. TOSCANI, R. VIRGILI, *Composti organici volatili di un sistema modello simil-prosciutto inoculato con lieviti autoctoni isolati da prosciutti tipici*, IC 84 (2009), 2, p. 93.

N. SIMONCINI, R. VIRGILI, S. QUINTAVALLA, S. FOMENTI, P. BATTILANI, *Biotipizzazione di lieviti autoctoni dei prodotti carnei stagionati*, IC 84 (2009), 2, p. 107.

G. PAROLARI, M. BELLATTI, R. BENEDINI, T. TOSCANI, *Il prosciutto crudo preaffettato*, IC 84 (2009), 4, p. 225.

VEGETALI

L. SANDEI, P. RISI, V. MEZZADRI, S. CORNALI, M. DADOMO, *Idoneità varietale alla produzione di polpe e/o cubettato di pomodoro. Sperimentazione 2008*, IC 84 (2009), 2, p. 63.

A. TRIFIRÒ, *Cambiano le regole per l'etichettatura nutrizionale?*, IC 84 (2009), 4, p. 271.

MICROBIOLOGIA

E. SPOTTI, E. BERNI, C. CACCHIOLI, N. SIMONCINI, S. QUINTAVALLA, *Sviluppo a attività competitiva di Hyphopichia burtonii verso altre specie fungine frequentemente rilevate sui prodotti carnei durante la stagionatura*, IC 84 (2009), 1, p. 11.

E. SPOTTI, E. BERNI, C. CACCHIOLI, F. DEGOLA, F. M. RESTIVO, *Penicillium verrucosum e Penicillium nordicum: differenziazione dei ceppi isolati alla SSICA mediante il metodo colturale e la tecnica molecolare con PCR*, IC 84 (2009), 1, p. 23.

M. P. PREVIDI, B. FRANCESCHINI, G. FORTINI, *Impiego dell'ozono per la disinfezione di acque e superfici metalliche e in polistirene artificialmente contaminate*, IC 84 (2009), 1, p. 31.

L. LA PIETRA, *Controllo della biocontaminazione nei laboratori microbiologici*, IC 84 (2009), 2, p. 115.

M. P. PREVIDI, B. FRANCESCHINI, E. MANGANELLI, *Valutazioni sul comportamento di Alicyclobacillus sp. in prodotti acidi*, IC 84 (2009), 3, p. 179.

R. ZANELLI, R. ZONI, G. E. SANSEBASTIANO, P. MUTTI, *Ricerca di Norovirus in frutti di bosco surgelati e in prodotti della IV gamma*, IC 84 (2009), 4, p. 261.

SICUREZZA CHIMICA

S. CAVALCA, L. BOLZONI, *Determinazione di 4-idrossi-2-nonenale ed esanale in salumi stagionati tipici italiani*, IC 84 (2009), 3, p. 135.

A. SANNINO, *Metilmercurio nei prodotti ittici. Valutazione di un metodo gas cromatografico basato su AOAC 988. 11*, IC 84 (2009), 3, p. 147.

TECNOLOGIE, ANALISI CHIMICHE E NUTRIZIONE

A. BRUTTI, G. ARCANGELI, P. ROVERE, S. DESTRO, M. BOSCOLO PAPO, P. DANESI, S. CAVALLERO, *Inattivazione di larve di Nematodi del genere Anisakis in pesce crudo mediante processo ad alte pressioni idrostatiche*, IC 84 (2009), 1, p. 1.

P. ROVERE, A. BRUTTI, B. FRANCESCHINI, L. TRASATTI, P. PITTIA, *Applicazione del modello cinetico "Mean Kinetic Temperature" (MKT) alla valutazione della temperatura nella catena del freddo*, IC 84 (2009), 3, p. 153.

S. GOLA, A. BRUTTI, N. SCARAMUZZA, S. SICURO, V. MOSCATELLI, *Applicazione dell'alta pressione idrostatica per ridurre Listeria monocytogenes in piatti pronti di carne (RTE)*, IC 84 (2009), 4, p. 251.

2010

CARNI

C. GALLANI, G. BARBIERI, *Nuovo sistema PCR Real-Time TaqMan per la quantificazione del bovino in prodotti a base di carne*, IC 85 (2010), 1, p. 33.

A. FORTINI, R. VIRGILI, C. PASTORI, T. TOSCANI, *Valutazione qualitativa di coppe e pancette ottenute da suini alimentati con fonti lipidiche vegetali*, IC 85 (2010), 2, p. 131.

C. SCHIVAZAPPA, R. VIRGILI, I. SHYTI, A. BERTOLINI, *Studio delle fasi di salagione e di riposo del prosciutto di Parma*, IC 85 (2010), 3, p. 163.

C. DIAFERIA, G. PIRONE, P. G. SARRA, A. BELFIORE, A. DE GIORGI, L. LA PIETRA, V. PRUTTI, *Utilizzo di colture starter autoctone nella produzione del salame dei Nebrodi. Effetto sulle caratteristiche biochimiche, chimico-fisiche e microbiologiche dei prodotti*, IC 85 (2010), 4, p. 239.

C. DIAFERIA, T. IACCARINO, A. BELFIORE, A. PEZZANI, G. SQUITTIERI, *Tecniche di confezionamento del Capocollo calabrese con l'utilizzo d'imballaggi attivi*, IC 85 (2010), 4, p. 255.

VEGETALI

L. SANDEI, P. RISI, V. MEZZADRI, V. VIETTA, M. SANDEI, *Valutazione del contenuto in sostanze antiossidanti bioattive nei derivati industriali del pomodoro: passata e cubettato*, IC 85 (2010), 2, p. 73.

L. SANDEI, P. RISI, V. MEZZADRI, V. VIETTA, S. CORNALI, M. DADOMO, *Idoneità varietale alla produzione di cubettato/polpa e passata di pomodoro. Sperimentazione 2009*, IC 85 (2010), 2, p. 91.

A. TRIFIRÒ, A. DE GIORGI, A. FRANCESCHINI, E. COCCONI, *Parametri nutrizionali di ortaggi sottaceto e sottolio*, IC 85 (2010), 4, p. 285.

MICROBIOLOGIA

M. P. PREVIDI, B. FRANCESCHINI, M. RAPACCIUOLO, A. FRANCESCHINI, A. TRIFIRÒ, *Ricerca di marker di alterazione di Alicyclobacillus species*, IC 85 (2010), 1, p. 1.

M. A. FRUSTOLI, M. S. GRISENTI, T. PE-

DRELLI, N. BOVIS, S. BARBUTI, *Andamento di Listeria monocytogenes durante la shelf-life di salame "Gentile" affettato confezionato in atmosfera protettiva - Confronto tra campioni naturalmente e artificialmente contaminati*, IC 85 (2010), 1, p. 23.

E. BERNI, F. DEGOLA, C. CACCHIOLI, E. SPOTTI, *Impiego di Microstation™ (Biolog.): creazione e applicazione di un database per differenziare Penicillium verrucosum da Penicillium nordicum*, IC 85 (2010), 1, p. 43.

L. LA PIETRA, G. PIRONE, M. LONGO, M. IM-

PEMBO, E. MANGANELLI, *Caratterizzazione di alterazioni microbiologiche in derivati del pomodoro (III): flat-sour*, IC 85 (2010), 2, p. 109.

M. A. FRUSTOLI, D. CRUCITTI, M. S. GRISENTI, S. BARBUTI, *Caratterizzazione mediante elettroforesi in campo pulsato (PFGE) di patogeni isolati in un macello avicolo*, IC 85 (2010), 2, p. 123.

E. BERNI, C. CACCHIOLI, F. DEGOLA, D. ORTALLI, F. M. RESTIVO, E. SPOTTI, *Determinazione della termoresistenza e caratterizzazione molecolare di ceppi di Paecilomyces spp. isolati*

da prodotti acidi pastorizzati, IC 85 (2010), 4, p. 271.

PACKAGING

A. SELLITTO, A. MONTANARI, *La deregolamentazione delle quantità nominali dei prodotti preconfezionati*, IC 85 (2010), 3, p. 197.

TECNOLOGIE, ANALISI CHIMICHE E NUTRIZIONE

L. PALMIERI, S. SORRENTINO, I. ORLANDO, L. SANDEI, *Caratterizzazione di polveri di pomodoro ottenute mediante essiccazione con cilindri a pressione atmosferica*, IC 85 (2010), 3, p. 157.

CRONOLOGIA DELLA STAZIONE SPERIMENTALE

- 1920, 19 agosto** Il Comune di Parma delibera di destinare il terreno all'angolo tra Viale Villetta e Viale Milazzo ad ospitare la sede della istituenda Stazione Sperimentale.
- 1922, 2 luglio** Decreto istitutivo della Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve Alimentari di Parma.
- 1922, 21 dicembre** L'Ing. Romano Righi Riva (1873-1956) viene nominato Presidente della Stazione Sperimentale.
- 1923, 12 maggio** Prima riunione del CDA della Stazione Sperimentale presso la Camera di Commercio.
- 1923** Nuova normativa italiana sulle conserve alimentari.
- 1924** Acquisizione della ex Officina Callegari in viale Tanara.
- 1924** La Stazione Sperimentale permuta il terreno di Viale Villetta con altro appezzamento di proprietà comunale contiguo alle ex Officine Callegari.
- 1924, 20 settembre** Progetto di Alfredo Provinciali (1869-1929) per la sede della Stazione Sperimentale (non realizzato).
- 1925** Lavori di trasformazione e adeguamento dell'edificio esistente.
- 1925, 1° gennaio** L'Ing. Francesco Emanuele (1896-1976) viene chiamato a dirigere la Stazione Sperimentale.
- 1925, dicembre** Esce il primo numero della rivista "Industria Italiana delle Conserve Alimentari".
- 1925-1926** Lavori di trasformazione e adeguamento dell'ex Officina Callegari.
- 1926, 17 gennaio** Il Prof. Antonio Bizzozero (1857-1934) viene nominato Presidente della Stazione Sperimentale.
- 1926, 19 aprile** Si tiene presso la nuova sede della Stazione Sperimentale il 1° Congresso nazionale per gli addetti all'Industria delle Conserve Alimentari. Si tratta della inaugurazione "*de facto*" della nuova struttura.
- 1927, 23 dicembre** Commissariamento della Stazione Sperimentale e nomina di un Commissario straordinario nella persona del marchese Lupo Corradi Cervi (1892-1984).
- 1929, 20 novembre** Il Ministro delle Corporazioni Giuseppe Bottai (1895-1959) visita la Stazione Sperimentale.
- 1930** Primi corsi di formazione presso la Stazione Sperimentale rivolti a dirigenti e tecnici dell'industria conserviera. Vengono attivati 12 diversi campi sperimentali in diverse zone del Parmense per studiare le varietà di pomodoro più adatte alla lavorazione industriale.
- 1931, 3 settembre** Il marchese Lupo Corradi Cervi (1892-1984) viene nominato Presidente della Stazione Sperimentale.
- 1932, 25 agosto** Entra in vigore la legge sulla conservazione di estratti e succhi di pomodoro vietando l'uso dei fusti in legno.
- 1933, 18-19 maggio** Presso la Stazione Sperimentale si tiene il 1° Congresso Nazionale del Pomodoro.
- 1933, 28 ottobre** Inaugurazione del Reparto Biologico.
- 1935, 19 maggio** Il Ministro dell'Agricoltura, Senatore Edmondo Rossoni (1884-1965), visita la Stazione Sperimentale.
- 1938, 11 luglio** Il Ministro delle Corporazioni Ferruccio Lantini (1886-1958) visita la Stazione Sperimentale.
- 1944, 8 aprile** Il Dott. Francesco Agostini (1906-1984) viene nominato Presidente della Stazione Sperimentale.
- 1945** Dal 15 giugno e fino al 19 marzo 1947 la Stazione Sperimentale viene retta dal vice Direttore, Dott. Mario Guastalla (1897-1971).
- 1945, 10 ottobre** L'Ing. Luciano Fantelli (1908-1972) viene nominato Presidente della Stazione Sperimentale.
- 1947, 20 marzo** L'Ing. Francesco Emanuele viene reintegrato nel ruolo di Direttore della Stazione Sperimentale.
- 1947, 30 ottobre** Il Prof. Domenico Marotta (1886-1974) viene nominato Presidente della Stazione Sperimentale.
- 1949, 24 agosto** Pubblicazione del decreto di tassazione diretta da parte della Stazione Sperimentale.
- 1950, 6 aprile** Il Senatore Francesco Marchini Càmia (1891-1960) viene nominato Presidente della Stazione Sperimentale.
- 1951, 12 settembre** Il Ministro dell'Agricoltura Amintore Fanfani (1908-1999), a Parma

- per l'inaugurazione della IV Mostra delle Conserve, visita la Stazione Sperimentale.
- 1952, 1 novembre** Francesco Emanuele lascia la direzione della Stazione Sperimentale dopo 27 anni di attività. Gli succede il Prof. Rolando Cultrera (1906-1984), che riveste anche la carica di Presidente dal 15 ottobre precedente.
- 1953** La rivista della SSICA cambia struttura editoriale e muta la testata in "Industria Conserve". Costruzione nuovo edificio laboratori e sistemazione portineria.
- 1957** Entra in funzione il nuovo reparto lavorazione carni. Entra in funzione il laboratorio distaccato di Salerno.
- 1958, 27 aprile** Inaugurazione ufficiale del laboratorio di Salerno.
- 1961, 1 dicembre** Inaugurazione del nuovo edificio per i laboratori di conserve vegetali, imballaggi e analisi strumentale.
- 1962** Viene istituito presso la SSICA il Centro Sperimentale per la sterilizzazione industriale degli alimenti.
- 1964** Viene istituito, in collaborazione con il Consorzio del Prosciutto di Parma il Comitato di Consulenza per lo studio del Prosciutto Tipico di Parma.
- 1964, 20 settembre** Il Ministro dell'Industria, Senatore Giuseppe Medici (1907-2000), visita la Stazione Sperimentale.
- 1967, 10 gennaio** Sorge presso la SSICA il Centro di Studio sui contenitori ferrosi per alimenti.
- 1968, 26 novembre** Inaugurazione della nuova biblioteca "Carlo Bertozzi".
- 1970, 24 novembre** Il Prof. Antonino Porretta (1927-) viene designato alla direzione della Stazione Sperimentale. Il Prof. Rolando Cultrera continua a ricoprire il ruolo di Presidente.
- 1971** Demolizione e ricostruzioni dei laboratori industriali.
- 1976, 18 dicembre** Il Ministro dell'Industria, Senatore Carlo Donat Cattin (1919-1991), visita la Stazione Sperimentale.
- 1983, 20 ottobre** Il Dott. Demetrio Corno (1924-) viene nominato Presidente della Stazione Sperimentale.
- 1985** Costruzione nuovi laboratori tecnologici per le conserve animali.
- 1985, 18 aprile** Il Prof. Antonio Braibanti (1927-) viene nominato Presidente della Stazione Sperimentale.
- 1987, maggio** Inaugurazione della nuova sede di Anghi (SA).
- 1990, 29 novembre** Il Rag. Mario Pretti (1929-2004) viene nominato Presidente della Stazione Sperimentale.
- 1992, 2 novembre** Il Dott. Pietro Baldini (1946-) è il nuovo Direttore della SSICA.
- 1994, 28 settembre** Il Prof. Gianfranco Dall'Aglio (1940-) è il nuovo Direttore della SSICA.
- 1997, 9 settembre** L'Ing. Franco Santini (1940-) viene nominato Presidente della Stazione Sperimentale.
- 1999** La SSICA viene trasformata giuridicamente in Ente pubblico economico.
- 1999, 19 giugno** Inaugurazione nuovo reparto di microbiologia.
- 2000, 12 dicembre** Il Prof. Giovanni Ballarini (1927-) viene nominato Presidente della Stazione Sperimentale.
- 2003** Nuovo allestimento della biblioteca al piano terra della palazzina A.
- 2008, 1 gennaio** Il Dott. Salvatore Matraxia (1940-) è il nuovo Direttore della SSICA.
- 2010, 20 gennaio** L'Ing. Luigi Palmieri (1953-) è il nuovo Direttore della SSICA.
- 2010, 31 maggio** La SSICA viene soppressa come ente autonomo. Decade il Consiglio di Amministrazione in carica. Compiti e attribuzioni vengono trasferiti alla Camera di Commercio di Parma.
- 2010, 1 giugno** Il Dott. Andrea Zanlari (1951-), Presidente della Camera di Commercio di Parma, viene nominato Presidente della Stazione Sperimentale; il Dott. Alberto Egaddi (1952-), segretario generale della CCIAA, ne è il Direttore generale.
- 2010, 25 settembre** Il Comune di Parma intitola a Francesco Emanuele e Rolando Cultrera due strade nella zona di Vicofertile.
- 2010** La SSICA partecipa alla nascita dell'Istituto Tecnico Superiore agroindustriale post diploma.
- 2011, 20 giugno** Con la pubblicazione sulla "Gazzetta Ufficiale" del Decreto Ministeriale attuativo, la SSICA diviene ufficialmente Azienda Speciale della Camera di Commercio di Parma.

