Storia economica

ANNO XXV (2022) - n. 2

Edizioni Scientifiche Italiane

Direttore responsabile: Luigi De Matteo

Comitato di Direzione: Andrea Cafarelli, Giovanni Ceccarelli, Daniela Ciccolella, Alida Clemente, Francesco Dandolo, Luigi De Matteo, Giovanni Farese, Andrea Giuntini, Alberto Guenzi, Amedeo Lepore, Stefano Magagnoli, Giuseppe Moricola, Angela Orlandi, Paolo Pecorari, Gian Luca Podestà, Mario Rizzo, Gaetano Sabatini

La Rivista, fondata da Luigi De Rosa nel 1998, si propone di favorire la diffusione e la crescita della Storia economica e di valorizzarne, rendendolo più visibile, l'apporto al più generale campo degli studi storici ed economici. Di qui, pur nella varietà di approcci e di orientamenti culturali di chi l'ha costituita e vi contribuisce, la sua aspirazione a collocarsi nel solco della più solida tradizione storiografica della disciplina senza rinunciare ad allargarne gli orizzonti metodologici e tematici.

Comitato scientifico: Frediano Bof (Università di Udine), Giorgio Borelli (Università di Verona), Aldo Carera (Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano), Francesco D'Esposito (Università G. d'Annunzio di Chieti-Pescara), Marco Doria (Università di Genova), Giulio Fenicia (Università di Bari Aldo Moro), Luciana Frangioni (Università di Campobasso), Paolo Frascani (Università di Napoli "L'Orientale"), Maurizio Gangemi (Università di Bari Aldo Moro), Germano Maifreda (Università di Milano), Daniela Manetti (Università di Pisa), Paola Massa (Università di Genova), Giampiero Nigro (Università di Firenze), Nicola Ostuni (Università Magna Græcia di Catanzaro), Paola Pierucci (Università G. d'Annunzio di Chieti-Pescara), Giovanni Vigo (Università di Pavia), Giovanni Zalin (Università di Verona)

Storia economica effettua il referaggio anonimo e indipendente.

Direttore responsabile: Luigi De Matteo, e-mail: ldematteo@alice.it.
Direzione: e-mail: direzione@storiaeconomica.it.
Redazione: Storia economica c/o Daniela Ciccolella, CNR-ISMed, Via Cardinale G. Sanfelice 8, 80134 Napoli.

Gli articoli, le ricerche, le rassegne, le recensioni, e tutti gli altri scritti, se firmati, esprimono esclusivamente l'opinione degli autori.

Amministrazione: Edizioni Scientifiche Italiane, via Chiatamone 7, 80121 Napoli – tel. 081/7645443 pbx e fax 081/7646477 – Internet: www.edizioniesi.it; *e-mail*: periodici@edizioniesi.it

Registrazione presso il Tribunale di Napoli al n. 4970 del 23 giugno 1998.
Responsabile: Luigi De Matteo.
Copyright by Edizioni Scientifiche Italiane – Napoli.
Periodico esonerato da B.A.M. art. 4, 1° comma, n. 6, d.P.R. 627 del 6 ottobre 1978.

SOMMARIO

ANNO XXV (2022) - n. 2

Paolo Pecorari (1943-2022) p. 269

Paolo Pecorari. Un profilo biografico e professionale, di Mario Robiony » 271

L'industria conserviera in età contemporanea. Produzione, consumo, controlli e tecnologia (XIX-XX secolo)
a cura di Stefano Magagnoli

L'altro volto della manifattura. L'industria conserviera italiana tra Otto e Novecento: un'introduzione di Stefano Magagnoli » 277

Parte I - La lavorazione del pomodoro

Claudio Bargelli, Stefano Magagnoli, *La "febbre rossa". La nascita del "distretto del nord" delle conserve di pomodoro (Parma, XIX-XX secolo)* » 289

Luciano Maffi, Marco Verzellesi, *Cooperare per crescere: il Consorzio Casalasco del Pomodoro* » 319

Renato Ghezzi, *L'industria del pomodoro in scatola e l'emigrazione italiana* » 343

Parte II - La lavorazione degli ortaggi, della carne e del pesce

Manuel Vaquero Piñeiro, *Tempi moderni a tavola: carne in scatola, estratti, brodi e dadi in Italia tra XIX e XX secolo* » 367

Dario Dell'Osa, *Produzione e consumo di conserve alimentari per uso militare in Italia (1860-1940)* » 395

Ezio Ritrovato, *Tra mercato, politica e Stato: l'industria di conserve* La Rocca » 417

Franca Pirolo, *Un'azienda conserviera siciliana: la "Tonnara San Cusumano Nino Castiglione"* » 437

Parte III - La scienza applicata ai cibi e ai contenitori: gli esperti e le leggi

Laura Prosperi, *Nicolas Appert, eroe moderno dell'anti-spreco: tecnica, scienza e tecnica senza scienza* » 463

Gianpiero Fumi, *Secondo gli esperti e le leggi. La nascita di un regime istituzionale per i prodotti alimentari in Italia (1870-1914)* » 471

Rita d'Errico, *A scatola chiusa. Note sull'evoluzione della disciplina sanitaria italiana del settore conserviero nel secondo dopoguerra* » 491

Paolo Tedeschi, *Alle origini dell'Europa dei golosi: la prima (mancata) direttiva CEE su confetture, marmellate, gelatine di frutta e crema di marroni* » 505

Parte IV - La scatola prima e dopo: produzione industriale, consumo culturale

Valerio Varini, *Banda stagnata e cibo in scatola: un connubio industriale* » 523

Laura Brambilla, *Le collezioni di lattine e scatolette alimentari: una fonte d'informazione storica e tecnologica e una sfida per i musei* » 543

Parte V - Oltre le conserve in scatola

Alberto Grandi, *I conflitti del ghiaccio. Il freddo artificiale in Italia dal 1890 al 1920* » 565

Francesco Chiapparino, *Settore conserviero, surgelati e integrazione agricoltura-industria. Surgela, SME e intervento pubblico nell'industria del freddo (1965-1993)* » 589

Maria Stella Rollandi, Andrea Zanini, *La lunga traiettoria di una produzione di nicchia: la frutta candita in Liguria tra Otto e Novecento* » 611

Nicola Martinelli, Luigi Alberto Benincaso, *Non solo aceto: il caso Ponti* » 629

SECONDO GLI ESPERTI E LE LEGGI. LA NASCITA DI UN REGIME ISTITUZIONALE PER I PRODOTTI ALIMENTARI IN ITALIA (1870-1914)*

Come per i farmaci, la vicenda dei prodotti alimentari nell'epoca dell'industrializzazione e della prima globalizzazione è strettamente legata all'evoluzione del loro 'regime legale', l'insieme di politiche pubbliche, permessi e norme, vigilanza e repressione delle frodi, riguardanti le diverse fasi dalle materie prime al consumo, compresi il confezionamento, lo stoccaggio e il trasporto. L'articolo esamina la formazione di tale 'regime' nell'Italia unita rilevando gli snodi e i protagonisti principali. Gli alimenti si rivelano così un crocevia tra fattori diversi: cambiamento tecnologico, scienze chimiche e circolazione internazionale delle conoscenze, igiene pubblica e commercio internazionale.

Industria alimentare, chimica degli alimenti, legislazione alimentare, frodi alimentari, conferenze internazionali sugli alimenti

Like drugs, the history of food products in the age of industrialization and globalization is closely linked to their 'legal regime', the set of public policies, patents and licenses, regulations, supervision, and repression of fraud, which concern all the steps from raw materials to consumption, included packaging and storage. The article analyzes how the formation of this regime in Italy was a crossroads between different processes and factors: technological change, new chemical knowledge and its international diffusion, public hygiene, and international trade.

Food industry, food chemistry, food standards and laws, food frauds, international food conferences.

1. *Introduzione*

A partire dall'Ottocento si sono avute innovazioni continue in tutti i passaggi e rami della produzione alimentare: materie prime, procedimenti di fabbricazione, formulazioni, imballaggi, modalità di conservazione. È cambiata la percezione degli alimenti, non più materie agricole semplicemente trasformate dall'uomo, ma risultato

* L'autore ringrazia il personale dell'Archivio Centrale dello Stato, Roma, della Biblioteca di Biologia, informatica, chimica e fisica dell'Università degli studi di Milano, della Biblioteca di Medicina veterinaria dello stesso ateneo, Lodi, dell'Ordine dei farmacisti delle province di Milano, Lodi, Monza e Brianza.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 1824-5064

industriale dalla mescolanza di ingredienti non sempre noti, lunga serie di passaggi tra la terra e il consumo finale, imballaggi che hanno reso il contenuto sempre meno percepibile ai sensi.

Un mutamento di prospettiva è avvenuto anche nei saperi scientifici. Nell'Ottocento la tossicologia, disciplina antica che si occupa degli effetti venefici delle sostanze, dovette fare i conti con nuovi rischi e minacce. È il caso dell'arsenico, uscito dal ristretto ambito medico e venduto a chiunque nelle farmacie, o comunque utilizzato per realizzare una vasta gamma di prodotti comuni: vino, birra, dolci, carta da parati, carta da imballaggio, giocattoli, insetticidi, mangimi, coloranti per capi di abbigliamento, ornamenti per cappelli, candele, ecc. Altre sostanze problematiche sono i metalli utilizzati per gli attrezzi da cucina e l'inscatolamento dei cibi, allora metalli tradizionali come il rame, in seguito nuovi come l'alluminio. Aumentano gli additivi e altre sostanze, generalmente introdotte nelle lavorazioni alimentari senza alcuna verifica seria della loro innocuità[1]. Disciplina centrale nel diciannovesimo secolo diventa la chimica, ma in modo ambivalente. Grazie ad essa la falsificazione alimentare «si è messa sulla via scientifica: le ultime scoperte della chimica sono utilizzate nella sofisticazione degli alimenti, ed alcuni chimici di cattiva lega scoprono dei procedimenti di falsificazione che possono ingannare le analisi dei chimici-esperti incaricati di proteggere la pubblica salute»[2].

Si aggiungano l'industria e il commercio, o per meglio dire quello spirito di speculazione che ama il rischio e disdegna la prudenza[3]. Pubblicisti e giornalisti non mancano di attribuire le frodi all'avidità degli operatori e all'assenza di controlli pubblici. Anche i romanzi e le indagini sociali iniziano a presentare l'alimentazione come parte del 'ventre sconosciuto' della città, dei suoi bassifondi. In effetti, in alcune grandi città esplodono scandali e proteste per cibi adulterati e resi pericolosi: il pane, la carne, il vino, la birra e

[1] J.C. Whorthon, *The arsenic century. How Victorian Britain was poisoned at home, work, and play*, Oxford University Press, Oxford 2010; G. Dall'Olio, *Tossicologia. L'avvelenamento da rame nell'Ottocento*, «La Rivista italiana della medicina di laboratorio», X (2014), marzo, pp. 50-59.

[2] P. Brouardel, *Degli avvelenamenti mediante sostanze introdotte quotidianamente in piccole dosi* [relazione al Congresso internazionale d'igiene e di demografia, Ginevra, 1887], «Giornale della R. Società italiana d'igiene», V (1887), p. 127. Medico igienista francese, Brouardel è tra i fondatori della moderna tossicologia.

[3] Cfr. F. Hacez-Leroy, *Menaces sur l'alimentation. Emballages, colorants et autres contaminants alimentaires, XIX^e^-XXI^e^ siècles*, Presses universitaires François-Rabelais, Tours 2019.

ISSN 1824-5064 © Edizioni Scientifiche Italiane

altre bevande, anche se per le città italiane non sembrano porsi problemi della portata di Londra e New York. A meno che le informazioni sull'alimentazione nella penisola non fossero adombrate dalla gravità di altri problemi sociali. Così, su riviste come gli «Annali di chimica e di farmacologia» si dà conto sistematicamente delle 'falsificazioni' con brevi note informative, ma le trasformazioni più anomale nelle produzioni alimentari vengono perlopiù dall'estero[4]. Troviamo il bianco di balena falsificato con acido stearico, lo zafferano con acido fosforico, la magnesia calcinata con gesso di Parigi idratato, la vanillina con acido benzoico, l'assa fetida (finocchio fetido) con gesso, la gomma arabica artificiale con silicato sodico, il pepe con la sabbia, la senape con la curcuma, il caffè con farina di segale o radice di cicoria polverizzata, il cremor tartaro con solfato di calcio, ecc., tutte sostanze che proprio i chimici avevano scoperto grazie a nuovi metodi di analisi.

2. *Una scienza critica*

La scienza dei cibi e delle bevande, o bromatologia, nacque nel Settecento per opera di medici e farmacisti che si interessavano di tossicologia[5]. Fino al 1870 lo studio delle sostanze alimentari fu «uno dei rami più trascurati dell'igiene e della fisiologia»[6]. Allora si collegò alla chimica, che stava rivoluzionando la tecnologia alimentare con lo studio e l'utilizzo di lieviti, coloranti, conservanti. In Italia i primi lavori di chimica bromatologica videro la luce per opera di medici della Marina militare[7] e di farmacisti dell'Esercito[8]. Pur essendo

[4] La rivista era diretta da Pietro Albertoni dell'Università di Bologna e da Icilio Guareschi dell'Università di Torino, condirettori Angelo Pavesi e Giuseppe Colombo. Gli esempi che seguono sono tratti dalle annate 1888 e 1889.

[5] A partire dal noto trattato di J.J. Plenck, *Bromatologia, seu doctrina de esculentis et potulentis*, R. Graeffer, Vienna 1784.

[6] G. Musso, *Alimentari materie (generalità sulle)*, «Supplemento annuale alla Enciclopedia di chimica scientifica e industriale», IV (1887-88), pp. 303-304.

[7] A. Boncinelli trattò di 'bromatologia nautica' per il Corpo sanitario marittimo militare: *Manuale di bromatologia per servire di norma più specialmente alle commissioni incaricate di verificare le vettovaglie da acquistarsi per la marina militare e mercantile e per uso familiare*, Tip. A. Salani, Firenze 1869. Curò poi il volume *Igiene e medicina navale per uso dei capitani marittimi*, apparso postumo con Stab. M. Fontana, Venezia 1881.

[8] Come A. Facen, farmacista militare a Firenze, autore del volume *Chimica*

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 1824-5064

basati sulle acquisizioni della nuova scienza, questi lavori avevano uno scopo essenzialmente pratico, vale a dire verificare la qualità del vettovagliamento delle truppe[9].

Da allora lo studio chimico degli alimenti si sviluppò rapidamente grazie all'introduzione di concetti nuovi – la digeribilità, il valore nutritivo, la natura e la quantità dei principi alimentari in rapporto alle diverse età e attività professionali – e alla moltiplicazione dei laboratori di analisi, che accresceva i dati e le ricerche intorno alle sostanze alimentari[10]. L'insegnamento della chimica bromatologica fu introdotto nelle scuole di farmacia, nell'ambito delle facoltà di medicina e chirurgia. Il primo corso fu tenuto all'Università di Pavia da Paolo Emilio Alessandri nel 1886-87[11]. Va detto però che alla vigilia della Prima guerra mondiale l'insegnamento era ancora poco diffuso, perlopiù come corso libero (opzionale) con effetti legali, e non tutte le cattedre avevano un titolare.

Il curriculum dei cultori della nuova disciplina presenta alcuni tratti comuni: un'attività di ricerca che spazia dall'università ai laboratori, l'impegno nelle amministrazioni locali, l'internazionalizzazione. Lo esemplifica bene la figura di Luigi Gabba, che dopo essersi perfezionato in Germania approdò come docente di chimica generale e tecnologica all'Istituto tecnico superiore di Milano, dove dirigeva anche il laboratorio. Divenuto assessore all'igiene del Comune di Milano, promosse un generale risanamento della città e, tra l'altro, appoggiò la costituzione del laboratorio chimico municipale, avvenuta nel 1884. In seguito, fu membro dell'Associazione internazionale per il progresso dell'igiene e della Commissione internazionale per la repressione delle falsificazioni[12]. Come vedremo in altro paragra-

bromatologica, ossia guida per riconoscere la bontà, le alterazioni e le falsificazioni delle sostanze alimentari, Tip. All'insegna di S. Antonino, Firenze 1872.

[9] Sulla stessa linea si collocano i lavori dell'ufficiale medico D. Maestrelli, *Il vitto del soldato: raccolta di norme igieniche e delle più importanti nozioni sui caratteri, alterazioni, falsificazioni, preparazione e conservazione degli alimenti concessi alla truppa*, C. Collini, Firenze 1886; Id., *Il vitto del soldato: manuale di bromatologia pratica per uso dell'esercito. 2. ed. riveduta, corretta e notevolmente aumentata*, C. Collini, Firenze 1890.

[10] Musso, *Alimentari materie*.

[11] P.E. Alessandri, *Riforma dei laboratori chimici municipali. Prolusione al corso libero, con effetti legali, di chimica bromatologica dato nella R. Università di Pavia*, «Bollettino farmaceutico», XXVI (1887), pp. 1-12 e 40-48.

[12] G.P. Marchese, *Gabba Luigi Angelo*, in *Dizionario biografico degli italiani*, L, Istituto della Enciclopedia italiana, Roma 1998, pp. 823-824 e sul web: www.treccani.it. A fine Ottocento si aggiunse il Laboratorio batteriologico, come previsto

 © Edizioni Scientifiche Italiane

fo, tra Otto e Novecento si formarono reti di esperti che non solo scambiavano informazioni, ma costituirono anche alcune 'comunità di pratica' con obiettivi comuni, dall'allineamento dei metodi di analisi alla definizione delle prime regole internazionali. E tra le scienze più attive in questo senso vi fu la chimica applicata all'igiene[13].

Gabba e gli altri studiosi di chimica degli alimenti nell'Italia unita furono molto attivi nell'editoria scientifica. Un caso unico è però quello di Icilio Guareschi, che coordinò grandi imprese editoriali capaci di catalizzare il lavoro di moltissimi ricercatori. Pubblicate prevalentemente dalla UTET, esse sono rivelatrici dei notevoli sviluppi della chimica applicata in Italia e dello spazio crescente della chimica bromatologica o degli alimenti[14]. I suoi esponenti s'impegnarono anche nella divulgazione al grande pubblico, un importante veicolo di modernizzazione del settore alimentare. Dagli anni Ottanta uscì un'ampia pubblicistica su adulterazioni e falsificazioni, incluse intere collane, che si affiancò alla vastissima manualistica pratica sulle produzioni alimentari, tra cui le conserve.

3. *Attrezzarsi contro le frodi: i laboratori di analisi*

Medici igienisti, chimici e farmacisti vedevano la questione alimentare in termini nuovi, sì da auspicarne la regolamentazione

dalla legge generale sulla sanità pubblica. L. Peracchi, *Il Laboratorio chimico del Municipio di Milano (1884-1928)*, e Id., *Il Laboratorio batteriologico municipale di Milano dalle origini al fascismo (1890-1937)*, sul sito www.milanocittadellescienze.it (consultato il 26 novembre 2022).

[13] D.T. Burns, H. Deelstra, *The origins and impact of the International Congresses of Applied Chemistry, 1894-1912*, «Microchimica Acta», CLXXII (2011), pp. 277-283. Per altri ambiti che registrarono una tendenza analoga, incluse le scienze sociali, cfr. *Shaping the transnational sphere: experts, networks and issues from the 1840s to the 1930s*, a cura di D. Rodogno, B. Struck e J. Vogel, Berghahn Books, New York 2015.

[14] Ricordiamo l'*Enciclopedia di chimica scientifica ed industriale*, fondata da Francesco Selmi e poi diretta e condotta a termine da Guareschi (Torino, 1868-1881); il *Supplemento annuale alla Enciclopedia di chimica scientifica e industriale, colle applicazioni* […] (Torino, 1884-1918) e la *Nuova enciclopedia di chimica scientifica, tecnologica e industriale, colle applicazioni* […] (Torino, 1901-1927). Il *Supplemento* e la *Nuova enciclopedia* formano un corpus di circa 25.000 pagine con oltre cento autori. F. Turco, L. Cerruti, *Tutto quanto è buono e utile da leggersi. L'attività editoriale di Icilio Guareschi*, «Quaderni di storia dell'Università di Torino», V (2000), 4, pp. 165-220.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 1824-5064

pubblica. Sospettavano dei metodi di fabbricazione e di commercializzazione dei prodotti più comuni, conoscendo i continui progressi delle tecnologie e volendo tutelare l'igiene e la salute collettiva. Il chimico torinese Giuseppe Musso vedeva nella sofisticazione delle merci, dalle derrate alimentari alle sostanze medicamentose, agricole e industriali, e nella nocività degli oggetti di consumo domestico (stoffe, giocattoli, tappezzerie, vetrerie e ceramiche, vasellami, suppellettili di cucina) «un nuovo flagello sociale»[15]. Nei suoi scritti degli anni Ottanta faceva riferimento alle prime leggi e agli studi tedeschi, francesi e inglesi[16]. All'epoca in Italia la tutela «della salute, della borsa e della moralità contro commercianti disonesti» disponeva ancora di una legislazione molto arretrata e incapace di prevenire «l'abuso delle falsificazioni, che vieppiù ingigantiscono»[17]. Per il chimico torinese bisognava ispezionare preventivamente, prima del consumo, tutte le sostanze destinate all'alimentazione della popolazione. Al momento i controlli erano limitati alla consueta ispezione delle carni e quindi andavano a beneficio dei soli ceti benestanti, mentre «pel povero alimenti comuni e nessuna ispezione!»[18]. Per questo occorreva puntare sui laboratori chimici municipali, magari situati presso gli istituti tecnici.

In Europa i laboratori chimici pubblici si diffusero in paesi e con modalità diverse[19]. Furono fondati dallo Stato e sovente aggregati alle cattedre d'igiene delle università o di chimica tecnologica degli istituti superiori in Germania e Stati Uniti d'America; oppure furono creati

[15] G. Musso, *Lo spaccio delle sostanze alimentari e medicamentose e degli oggetti di consumo domestico al cospetto delle leggi italiane e delle esigenze sociali*, «Annali della R. Accademia d'agricoltura di Torino», XXV (1882), pp. 293-297 (293).

[16] Musso, *Alimentari materie*, pp. 326-327. Sulla legislazione internazionale cfr. anche Id., *Sulla falsificazione delle sostanze alimentari e dei prodotti agricoli e industriali e sui mezzi per reprimere lo spaccio di derrate guaste o sofisticate*, «Annali della R. Accademia d'agricoltura di Torino», XXV (1882), pp. 243-250; Id., *Le sostanze alimentari e medicamentose guaste o sofisticate e gli oggetti nocivi di consumo domestico al cospetto dell'economia nazionale e della polizia sanitaria*, «Giornale della R. Società italiana d'igiene», V (1883), pp. 233-255.

[17] Musso, *Le sostanze alimentari*, p. 250.

[18] Musso, *Le sostanze alimentari*, pp. 253-254; Id., *Sulla falsificazione*, pp. 262-264.

[19] Diverse esperienze sono ricostruite in *Food and the city in Europe since 1800*, a cura di P.J. Atkins, P. Kummel e D.J. Oddy, Ashgate, Aldershot 2007. Sulla precoce esperienza belga vedi anche P. Scholliers, P. Van den Eeckhout, *Hearing the consumer? The laboratory, the public, and the construction of food safety in Brussels (1840s-1910s)*, «Journal of Social History», XLIV (2011), 4, pp. 1139-1155.

ISSN 1824-5064 © Edizioni Scientifiche Italiane

e mantenuti da municipi o consorzi di municipi in Italia, Francia, Spagna, Belgio, Inghilterra e colonie, Argentina; o ancora da società private, sussidiate o meno dai municipi (Germania, Austria)[20]. In Italia si svilupparono in primo luogo i laboratori chimici municipali. La legge sull'igiene e la sanità pubblica del 1888 ne previde la creazione in tutti i comuni con oltre ventimila abitanti, mentre il regolamento *ad hoc* di due anni dopo permise di crearli in consorzio tra più comuni e articolò i laboratori in "almeno" due sezioni, medico-micrografica e chimica[21].

In secondo luogo, vi erano i laboratori di chimica agraria presso le stazioni agrarie sperimentali e i laboratori annessi alle Scuole superiori di agricoltura, entrambe statali. Essi si occupavano anche di analisi delle sostanze collegate all'agricoltura (terre, acque, concimi, prodotti). Quest'attività per conto dei privati venne via via prevalendo, a discapito dell'attività di ricerca e sperimentale. Ad esempio, la Stazione agraria di Torino ai primi del Novecento era assorbita in gran parte dal lavoro per il pubblico: il numero delle analisi salì esponenzialmente e i relativi proventi giunsero quasi a eguagliare la dotazione degli enti finanziatori[22]. Ciononostante, malgrado i mezzi «straordinariamente limitati»[23], fino a quel momento la produzione scientifica del personale di questo istituto mostra una significativa attività di studio nel campo dell'agricoltura, delle industrie agrarie e degli alimenti. In quest'ultimo ambito i ricercatori esaminarono conserve di pomodoro colorate artificialmente, testarono i metodi diretti a stabilire la genuinità dei burri, analizzarono i burri del Piemonte, provarono diversi metodi per distinguere i burri genuini di cacao (il principale ingrediente dell'industria del cioccolato) da quelli sofisticati, misero a punto alcune reazioni per riconoscere i surrogati introdotti al posto dello zafferano, una frode che in seguito si diffonderà largamente, riconobbero i componenti della miscela verde che era stata messa in commercio per colorare caramelle e confetti, studiarono come rendere i mosti più conservabili, come richiesto dall'industria

[20] Musso, *Alimentari materie*, p. 360.

[21] R.D. 6 luglio 1890, n. 7042, *Regolamento speciale per i servizi di ispezione e per i laboratori municipali di vigilanza igienica e sanitaria*. Servizi e laboratori dovevano essere diretti da periti medici igienisti o periti chimici igienisti.

[22] Ministero di agricoltura, industria e commercio, *Le stazioni di prova agrarie e speciali e i laboratori di chimica agraria: relazioni sulla loro attività dal 1886 a tutto il 1908*, Tip. nazionale di G. Bertero e C., Roma 1910, relazione del direttore Mario Zecchini, pp. 5 e 36.

[23] Ivi, p. 6.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 1824-5064

della concentrazione dei mosti, trattarono delle malattie del vino e della sua conservazione con la filtrazione o l'impiego dell'anidride solforosa, dei solfiti o dei fluoruri, la pastorizzazione, la chiarificazione dei vini bianchi per mezzo dell'ossigeno, la distillazione, la produzione dei vini spumanti, l'invecchiamento del Cognac e molte altre ricerche[24].

In terzo luogo, troviamo i laboratori centrali dello Stato[25]. Negli anni Ottanta, nel contesto della 'questione degli zuccheri' e per risolvere le controversie doganali, furono istituiti il Laboratorio chimico centrale delle gabelle, a Roma, e il Laboratorio chimico compartimentale a Genova. Il primo era articolato in due sezioni, l'una per le analisi su sali e tabacchi[26] e i controlli di qualità sugli zuccheri esportati, l'altra per le analisi delle merci in genere ai fini dell'esatta applicazione della tariffa doganale e delle imposte di fabbricazione. Questa struttura iniziale divenne il perno di un sistema comprendente una decina di laboratori presso le dogane compartimentali. Oltre alle analisi di routine, essi svolsero «una grande quantità di ricerche che aggrediranno anche i fondamenti stessi della valutazione scientifica – cioè chimico-merceologica – degli zuccheri» e di altri prodotti[27]. Evidentemente non mancarono resistenze da parte degli interessi economici toccati da queste indagini.

Lo sviluppo della vigilanza alimentare in tutto il Regno si desume dai provvedimenti ministeriali che individuavano le strutture autorizzate ad analizzare i campioni prelevati dagli ufficiali sanitari e dagli agenti doganali, ai sensi delle leggi su vini, oli, burri, essenze e materie concimanti, destinate al mercato interno o all'esportazione. Tra 1890 e 1910 il loro numero salì da 42 a 66, livello poi rimasto stabile fino

[24] Ivi, pp. 6-32.

[25] Oltre ai due richiamati nel testo, va menzionato il laboratorio al servizio dell'amministrazione sanitaria, impegnato anch'esso nell'analisi degli alimenti: cfr. Ministero dell'Interno. Laboratorio chimico della Direzione generale della sanità pubblica, *Resoconto dal settembre 1901 al dicembre 1905*, [a cura di E. Paternò], Tip. Nazionale di G. Bertero e C., Roma 1906.

[26] Tale sezione incorporava le funzioni del preesistente laboratorio annesso alla Manifattura tabacchi di Roma. Qualche anno dopo il laboratorio dei tabacchi si staccò da quello delle gabelle, per dipendere dalla Direzione generale delle privative. F. Calascibetta, *Pezzolato Arnaldo*, in *Dizionario biografico degli italiani*, LXXXII, Istituto della Enciclopedia italiana, Roma 2015, pp. 831-832 e sul web: www.treccani.it.

[27] A. Di Meo, *Scienza e Stato. Il Laboratorio chimico centrale delle gabelle dalle origini al secondo dopoguerra*, Carocci, Roma 2003, p. 63.

ISSN 1824-5064 © Edizioni Scientifiche Italiane

al dopoguerra. In particolare, ebbero un forte incremento i laboratori municipali che operavano nel modo detto – ossia per conto dello Stato, come parte di un sistema nazionale di vigilanza sulle frodi – e che passarono da 23 a 50, per il 70% nelle regioni settentrionali.

Man mano che la normativa si precisava aumentò il lavoro dei laboratori. Come a Torino, di cui s'è detto, anche alla R. Stazione agraria di Modena le analisi chimiche passarono da poche decine all'anno a 1.200 nel 1908. La stazione si dotò anche di un servizio di controllo delle sementi agrarie, eseguendo 1.500-2.000 esami l'anno nel primo decennio del Novecento. In questo modo il carattere sperimentale dell'ente «per forza di cose è venuto grado grado a diminuire, sostituito da un indirizzo in prevalenza pratico», in cui rientrava anche un'apprezzata attività divulgativa tramite conferenze e istruzioni popolari. Lo rivela anche l'elenco delle pubblicazioni del personale: sino al 1907 non fu compiuto quasi alcuno studio e ci si dedicò a prove colturali, analisi chimiche (ad esempio dei burri), analisi botaniche, esame microscopico di seme bachi[28]. Analogamente il Laboratorio di chimica agraria annesso alla Scuola superiore di agricoltura di Milano registrò uno sviluppo 'straordinario' del servizio di analisi al pubblico. Il numero di analisi per conto terzi aumentò di dieci volte tra 1896 e 1904, e i relativi introiti permisero alla struttura di consolidarsi. Ovunque i consorzi agrari, gli agricoltori e gli industriali chiedevano di analizzare panelli, fertilizzanti, sementi e sottoponevano quesiti ai tecnici dell'istituto[29]. Quali gli esiti della vigilanza alimentare? Mi limito a un caso per indicare una pista di lavoro. Dopo l'entrata in vigore della nuova normativa sui vini del 1904-05, nel triennio successivo l'accennato laboratorio della Scuola superiore di agricoltura di Milano processò d'ufficio 169 campioni. Orbene, i risultati mostrano una frequenza limitata delle frodi ai sensi delle leggi vigenti.

A partire dal 1887 i metodi di analisi furono fatti oggetto di studio da parte dei laboratori e, una volta approvati congiuntamente dai loro direttori, divennero metodi ufficiali per le analisi ai fini di legge, tanto per i prodotti alimentari[30] quanto per le materie agricole. In altri termini il ruolo

[28] *Le stazioni di prova agrarie e speciali*, pp. 38 e 49-60, relazione del direttore Giovanni Battista De Toni.

[29] Ivi, pp. 376-379 e 382-383, relazione del direttore Angelo Menozzi. Al 1908 il personale del Laboratorio di chimica agraria di Milano era composto da 17 persone, tutte laureate.

[30] D.M. 29 novembre 1887, *Norme e metodi stabiliti dal Congresso dei direttori*

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 1824-5064

dei laboratori si estese alla definizione di standard e norme per combattere frodi e intossicazioni. Dunque, gli effetti della giuridificazione del settore alimentare non sono misurabili solo in termini di vigilanza, misurata secondo il numero di campioni analizzati. Inoltre, gli stessi laboratori chimici, specialmente quelli connessi a scuole superiori e università, funzionarono come vivai di giovani che dopo la laurea vi fecero un tirocinio di uno-due anni, mentre si perfezionavano in chimica applicata, nell'agricoltura o nelle industrie chimico-agrarie. È anche attraverso queste figure che la scienza della nutrizione si è estesa dal laboratorio all'industria, un capitolo della transizione alla «modernità nutrizionale»[31].

4. *La disciplina pubblica del settore (e le violazioni)*

Nell'Italia unita per i prodotti alimentari si faceva riferimento al Codice penale sabaudo, specialmente agli articoli 416 e 685, più qualche disposizione sanitaria e i regolamenti locali di igiene. Stando a una rassegna delle massime giurisprudenziali[32], la magistratura si trovò a giudicare reati relativi a prodotti guasti o corrotti, alla compravendita di carni

delle stazioni agrarie e dei laboratori di chimica agraria del Regno per l'analisi dei concimi artificiali e dei vini, e per il prelevamento e spedizione dei campioni che devono essere analizzati, «Gazzetta ufficiale del Regno d'Italia», 6 gennaio 1888, n. 12, pp. 151-154; Ministero di agricoltura, industria e commercio. Direzione generale dell'agricoltura, *Norme pel prelevamento, spedizione e ricevimento dei campioni e metodi per l'analisi dei concimi artificiali e dei vini, adottati dal 9. Congresso dei direttori delle r. stazioni agrarie e dei r. laboratori di chimica agraria e prescritti dal Ministero di agricoltura a tutte le stazioni agrarie e laboratori di chimica agraria del Regno con d. 1. giugno 1889*, Tip. Eredi Botta, Roma 1889; Ministero di agricoltura industria e commercio. Direzione generale dell'agricoltura, *Metodi ufficiali per le analisi delle uve e dei mosti, dei vini, dell'aceto, delle sostanze tartariche, degli alcooli, delle acquaviti e dei liquori, degli oli commestibili, delle sostanze tanniche, dei foraggi, del latte, del burro, dei formaggi, delle sostanze anticrittogamiche, dei concimi, delle terre e delle acque potabili, approvati dai direttori delle regie stazioni agrarie e speciali e dei regi laboratori di chimica agraria del Regno. Congresso tenutosi in Roma nel luglio 1904*, Tip. nazionale di G. Bertero e C., Roma 1905 (Annali di agricoltura, 236).

[31] C. Treitel, *Nutritional Modernity. The German Case*, «Osiris», 35 (2020), pp. 183-203.

[32] S. Triestini, *Per un'archeologia del diritto alimentare: 54 anni di repertori giurisprudenziali sulla sicurezza e qualità del cibo (1876-1930)*, Università degli Studi di Trento, Facoltà di Giurisprudenza, Trento 2012 (The Trento Law and Technology Research Group. Student Papers, n. 12), sul web: http://eprints.biblio.unitn.it/4071/1/Trento_LawTech_Student_Paper_Series_12.pdf (consultato il 29 ottobre 2022).

ISSN 1824-5064 © Edizioni Scientifiche Italiane

macellate provenienti da animali infetti, alla gessatura del vino e altre modifiche come l'utilizzo di fucsina o di solfo-fucsina, che «adoperato per colorire il vino rende questo nocivo alla salute», all'annacquamento del latte e alla sua scrematura, all'inclusione tra i generi commestibili di nuovi prodotti come pastiglie di liquirizia e confetti o di ingredienti di origine naturale come la gomma adragante (sostanza usata in farmacia e in pasticceria sin dai tempi antichi) o viceversa alla nocività di altri ingredienti minerali, come la calce, la polvere d'alabastro, il solfato di calce, all'impiego della torba nella fabbricazione della cicoria.

La legge generale sull'igiene e la sanità pubblica del 1888 dedica solamente tre articoli all'igiene di alimenti e bevande, sancendo il divieto di vendere materie «riconosciute guaste, infette, adulterate, od in altro modo insalubri e nocive», il divieto di coloranti nocivi, alcune norme sulle acque potabili[33]. Però il rinvio a ulteriori regolamenti speciali innescò un vivace ciclo legislativo. In effetti, il primo regolamento esecutivo della legge allargò sensibilmente il novero delle sostanze considerate «specialmente insalubri e nocive»[34]. Esse includevano le carni di qualunque animale che presentassero «segni di decomposizione, anche solo incipiente»; i semi e le farine di cereali e leguminose che erano guaste o affette da parassiti; i tuberi colpiti da malattia o germoglianti; gli erbaggi e le frutta immature od infracidite e «in genere qualunque prodotto naturale del suolo in condizione anormale»; i cibi e le bevande adulterate «con sostanze eterogenee, o artificialmente colorate a scopo d'imitarne od aumentarne il colore naturale». Inoltre, si considerarono come adulterate, anche se non giudicate nocive, quelle sostanze alimentari e le bevande che fossero «spogliate in parte dalle loro materie nutrienti, o mescolate a materie di qualità inferiore, o comunque trattate in modo da variarne la composizione naturale, salvo che siano annunziate colla indicazione delle modificazioni subite»[35].

Nel 1890 furono disciplinati i laboratori municipali di vigilanza igienica e

[33] Legge 22 dicembre 1888, n. 5849, *Ordinamento dell'amministrazione e dell'assistenza sanitaria del Regno*, artt. 42-44.

[34] R.d. 9 ottobre 1889, n. 6442, *Regolamento per l'applicazione della legge sulla tutela dell'igiene e della sanità pubblica*, artt. 105-106. Seguono alcune norme sulla stagnatura e sugli attrezzi e recipienti per alimenti.

[35] Sulla portata di espressioni come genuinità, contraffazione, adulterazione, inganno, corruzione e avvelenamento, pericolo alla salute, ecc. utilizzati nel Codice penale e nelle leggi si ebbero discussioni e orientamenti della giurisprudenza. E. Noseda, *La nuova legislazione sanitaria italiana e gli alimenti. Raccolta completa delle leggi al riguardo, con note di dottrina e giurisprudenza e con riferimento al regolamento d'igiene del Comune di Milano, approvato con decreto prefettizio 23 dicembre 1901 nonché alle*

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 1824-5064

sanitaria[36] e fu emanato il regolamento su alimenti, bevande e oggetti d'uso domestico[37]. Nel 1892 fu introdotto l'elenco dei colori nocivi che era vietato utilizzare nella preparazione delle sostanze alimentare e delle bevande, nella colorazione delle carte per involti di materie alimentari, nella colorazione dei recipienti per alimenti[38]. Nel contempo furono regolati la produzione e il commercio degli spiriti e delle bevande alcooliche (1890 e 1896)[39], la fabbricazione e la vendita del 'burro artificiale' (1894), la preparazione e il commercio dei vini (1900), più altri settori come l'allevamento delle ostriche.

Questa legislazione stabiliva le linee generali, lasciando ai comuni di decidere i dettagli[40]. Va da sé che i regolamenti comunali potrebbero aver ripreso quelle linee in maniera generica o poco precisa. In ogni caso il continuo sviluppo della normativa rese necessarie le prime raccolte sistematiche e i primi commentari per le diverse figure impegnate nella vigilanza alimentare, in particolare gli ufficiali sanitari, tra i cui compiti era entrata l'ispezione degli alimenti[41], e i tecnici dei laboratori[42].

La battaglia per una disciplina pubblica raggiunse risultati ancor più significativi agli inizi del nuovo secolo. Con il regolamento generale sanitario del 1901, oltre alla carne e al latte, controllati anche nelle fasi della produzione, si assoggettò a vigilanza il commercio di animali da cortile e selvaggina, pesci e frutti di mare, uova, formaggi e latticini, burro e surrogati, frutta, legumi, erbaggi e grassi vegetali, conserve alimentari,

legislazioni austriaca, belga, francese, inglese, germanica e degli Stati Uniti, Milano, Hoepli 1902, pp. 82 e sgg. (Codice penale) e 158 e sgg. (leggi e regolamenti sanitari).

[36] R.D. 6 luglio 1890, n. 7042, *Regolamento speciale per i servizi di ispezione e per i laboratori municipali di vigilanza igienica e sanitaria*.

[37] R.D. 3 agosto 1890, n. 7045, *Regolamento speciale per la vigilanza igienica sugli alimenti, sulle bevande e sugli oggetti di uso domestico*.

[38] R.D. 7 febbraio 1892, n. 55, *Elenco dei colori nocivi*. Un primo elenco era stato diffuso nel 1890 con circolare del Ministero dell'Interno; in aggiunta fu introdotto un limite di concentrazione di rame metallico nelle conserve alimentari, limite che precedentemente variava tra i diversi regolamenti di igiene. Il decreto stabiliva anche i coloranti proibiti nella fabbricazione dei giocattoli.

[39] R.D. 26 febbraio 1890, n. 6653, *Regolamento per l'applicazione delle disposizioni di carattere igienico contenute nella legge sugli spiriti*.

[40] Enea Noseda, all'epoca giovane avvocato, dedicava oltre metà del suo volume *La nuova legislazione sanitaria italiana e gli alimenti* a esaminare l'ultimo regolamento d'igiene di Milano, emanato nel 1901.

[41] G. Teyxeira, *Guida dell'ufficiale sanitario nelle ispezioni ai generi alimentari*, Tip. Umbra, Perugia 1894. Seguirono una seconda e una terza edizione negli anni 1895 e 1897.

[42] P.E. Alessandri, *Prontuario di analisi chimiche dirette a scoprire le alterazioni e le falsificazioni delle sostanze alimentari*, 2 voll., Tip. F.lli Fusi, Pavia 1891-94; I. Ceppellini, *Prontuario di analisi chimica applicata alla bromatologia*, Tip. del Riformatorio patronato, Milano 1902.

ISSN 1824-5064 © Edizioni Scientifiche Italiane

zucchero, generi di pasticceria e drogheria, acque gassose e minerali[43]. Per esercitare la vigilanza i comuni si potevano avvalere dei laboratori municipali d'igiene. Come nelle disposizioni precedenti, per «adulterazione» era intesa ogni modifica, anche non nociva, della natura, sostanza e qualità di un prodotto rispetto alla sua denominazione, compresa la sottrazione delle sue materie nutrienti, la mescolanza a materie di qualità inferiore, ogni trattamento atto a variarne la composizione naturale. La vendita di questi alimenti e bevande modificate era permessa, a condizione che fosse fornita l'indicazione delle variazioni[44]. In altri termini, le manipolazioni erano consentite a patto che non fossero nocive o fraudolente, cioè all'insaputa e a danno del consumatore. In seguito, furono introdotte regole più dettagliate per i principali prodotti alimentari (Tab. 1).

Tab. 1 – *Provvedimenti principali su adulterazioni e frodi alimentari vigenti in Italia al 1911*

Settore	Legge	Regolamento (r.d.)
Spiriti	n. 6358/1889 (r.d.)	n. 6653/1890
Burro	n. 356/1894	n. 625/1894
Agrumi, sommacco	n. 378/1897	n. 483/1906
Vini	n. 388/1904	n. 497/1905
Olio d'oliva	n. 136/1908	n. 620/1908
Formaggi	n. 522/1910	n. 829/1911

Ad esempio, per i vini fu stabilita la qualifica di vino "genuino", applicabile ai soli prodotti ottenuti dalla fermentazione alcoolica del mosto di uva fresca o leggermente appassita[45] e il Ministero di agricoltura stabilì i trattamenti consentiti. In un momento successivo furono considerate anche pratiche enologiche di carattere industriale come la concentrazione a freddo. Ogni altra preparazione era vietata. I parametri che portavano alla "non genuinità" erano definiti in modo puntiglioso, sulla base delle migliori conoscenze chimiche e fisiche del tempo. Quando v'erano «fondati indizi» di un vino non genuino

[43] R.D. 3 febbraio 1901, n. 45, *Regolamento generale sanitario*, capo XII, Dell'igiene delle bevande e degli alimenti.

[44] Regolamento generale sanitario del 1901, art. 108.

[45] Legge 25 marzo 1900, n. 100, *Disposizioni per combattere le frodi nella preparazione e nel commercio dei vini* e regolamento approvato con r.d. 25 dicembre 1900, n. 450; legge 11 luglio 1904, n. 388, *Disposizioni per combattere le frodi nella preparazione e nel commercio dei vini* e regolamento, r.d. 5 agosto 1905, n. 497.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 1824-5064

potevano essere chiesti controlli anche da parte delle associazioni di viticoltori, produttori e commercianti di vini, delle cooperative di consumo e di produzione, dei circoli enofili, dei comizi e sindacati agrari.

Alla luce di quanto descritto, è perlomeno sbrigativo sostenere che «soltanto verso la fine della prima guerra mondiale, sotto la spinta dei progressi igienici, della chimica e della tecnica della produzione e della conservazione degli alimenti, il legislatore comincia ad emanare leggi speciali per la tutela delle frodi»[46]. Semmai negli anni Venti si ebbe una nuova fase nella regolamentazione degli alimenti: l'introduzione di una disciplina specifica delle conserve vegetali[47] e del latte alimentare[48], l'adozione di nuove modalità di tutela – dai consorzi dei vini tipici alle centrali del latte, sino a una disciplina organica delle frodi agrarie –, la costituzione di nuove stazioni sperimentali.

5. *L'azione del Consiglio superiore di sanità*

Il Consiglio superiore di sanità[49] era l'organo del Ministero dell'Interno che collegava l'azione pubblica alle istanze scientifiche e tecniche. Esprimeva un parere su tutti i disegni di legge in materia sanitaria, dalle farmacie alla farmacopea, e su ogni proposta che presentasse risvolti igienico-sanitari, dal lavoro alle abitazioni popolari. Inoltre, decideva in ultima istanza nelle controversie tra personale sanitario e amministrazione, nonché tra imprenditori e enti locali rispetto all'attivazione o chiusura di impianti nocivi: industrie insalubri, stabilimenti di concimi, distillerie, fabbriche di carni conservate o di lavorazione dei grassi animali, allevamenti suinicoli in prossimità degli abitati. Infine, dava un parere sulle domande di brevetti concernenti i prodotti alimentari, incluse le acque. A tale proposito si limitava perlopiù a fornire un giudizio favorevole, contrario o di sospensiva in attesa di

[46] *Frode*, in *Enciclopedia agraria italiana*, IV, Reda, Roma 1960, pp. 1105-1129, con sottovoci di vari autori sulle diverse sostanze di uso agrario e sui prodotti agricoli.

[47] R. D'Errico, *L'industria delle conserve vegetali in Italia tra le due guerre. Punti di forza e di debolezza di un settore emergente*, in *Il settore agroalimentare nella storia dell'economia europea*, a cura di E. Ritrovato, G. Gregorini, Franco Angeli, Milano 2019, pp. 424-443.

[48] M. Marigliano, *Gli standard qualitativi del latte tra scienza, industria e allevamento (Italia, prima metà del sec. XX)*, in *Il settore agroalimentare nella storia*, pp. 330-343.

[49] Presso l'Archivio centrale dello Stato ho consultato la serie *Consiglio superiore della sanità. Verbali*, dal vol. 11 (anno 1900) al vol. 22 (1913-14), d'ora innanzi citati come Css.

ISSN 1824-5064 © Edizioni Scientifiche Italiane

conferme dai laboratori della sanità pubblica, di cui le domande erano allora poche, ma senza mai entrare nel merito delle presunte virtù 'salutari'. Nel periodo giolittiano le richieste di brevetto per nuovi procedimenti e sostanze alimentari, dall'Italia e dall'estero, furono molto numerose. Le bocciature da parte del Consiglio sono poco frequenti: ad esempio per l'uso del borato di sodio per conservare le carni salate, una sostanza che le disposizioni sanitarie vigenti non consentivano; per l'introduzione di un pane aromatizzato che non venne accettato perché in questo modo si alteravano le qualità naturali di uno dei principali alimenti, e anche perché l'aroma poteva nascondere la farina avariata, ecc.[50]. La gran parte delle domande di brevetto era accolta con la formula di rito, cioè parere favorevole poiché «il prodotto ottenuto non può arrecar danno a chi ne faccia uso».

Dal 1906 aumentano i pareri negativi su una serie di ritrovati in quanto «sofisticazioni o alterazioni di sostanze alimentari»[51]. Il motivo del diniego è specificato solo in qualche caso. Ad esempio, il «minestrone militare» prodotto dalla Società anonima conserve alimentari di L. Torrigiani a Sesto Fiorentino non dava garanzie del «valore alimentare richiesto» per questo tipo di prodotto e, in un secondo pronunciamento, non garantiva che il miscuglio rimanesse inalterato nel tempo[52]. I pochi pareri negativi dell'anno successivo riguardano novità che il Consiglio riteneva nocive: un sistema di conservazione degli alimenti a base di formalina; metodi presentati dalla Società di esportazione Polenghi-Lombardo per preparare la caseina e trattare il siero di latte mediante anidride solforosa; un nuovo metodo proposto dalla Società conserve Cirio per decolorare la frutta con l'impiego di bisolfiti, ecc.[53].

Tra le questioni che animarono le adunanze del massimo organismo sanitario vi fu l'importazione di carne in scatola dagli Stati Uniti. Le pessime condizioni di lavoro e l'assenza di igiene nelle fabbriche del «trust delle carni» di Chicago erano stati messi in luce dalla stampa americana e da un'inchiesta federale. Alcuni paesi introdussero criteri restrittivi sulle importazioni dagli USA, come l'esame microscopico delle carni per evitare la diffusione della trichinosi suina[54]. Alla fine, il Consiglio superiore di sanità

[50] Css, voll. 16 (1905) e 17 (1906).
[51] Css, vol. 17 (1906), 17 novembre.
[52] Css, vol. 17 (1906), 11 luglio e 24 novembre.
[53] Css, vol. 18 (1907), 21 giugno.
[54] La vicenda faceva seguito ad altri scandali nell'industria e nel commercio della carne

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 1824-5064

appoggiò l'idea di abolire queste misure, confidando che la nuova disciplina nord-americana (il Meat Inspection Act del 1906) fosse sicura[55].

Pochi anni dopo arrivò in Italia la proposta del «sistema Linley» di lavorazione delle carni destinate al commercio a lunga distanza. Esso consisteva nell'esposizione delle carni ai vapori di formaldeide (al 3 per mille) e nella loro refrigerazione. L'introduzione di queste carni era stata chiesta nel 1909 dalla società L'Italo-Argentina, ma fu respinta dal consiglio. Ciononostante, due anni dopo i proponenti tale «processo ed apparecchio perfezionato per la conservazione di commestibili» ottennero il brevetto, formalmente con il parere positivo anche del Consiglio superiore di sanità. Nel 1913 la richiesta di autorizzare questo prodotto fu ripresentata, questa volta dalla Società italiana per l'incremento della alimentazione carnea di Milano. Anche se le analisi dei laboratori della Sanità non avevano fornito prove della nocività del procedimento, la domanda fu nuovamente respinta dal Consiglio, non senza una vivace discussione interna tra favorevoli e contrari. Nel frattempo, l'impiego della formaldeide per conservare gli alimenti era stato proibito dalla Francia e dalla Germania[56]. La vicenda lasciò un segno sui lavori del Consiglio, visto che per le successive valutazioni di brevetti sugli alimenti esso diede più spesso la motivazione dei dinieghi.

6. *La spinta internazionale*

La repressione delle frodi e la salubrità delle materie alimentari furono argomento di numerosi incontri internazionali. Se ne occuparono le conferenze sanitarie internazionali, i congressi di igiene e demografia, quelli di chimica applicata, vari congressi dedicati specificamente all'alimentazione, all'agricoltura, a determinati settori come quello lattiero-caseario (Tab. 2).

in scatola. P. Zylberman, *Making food safety an issue: internationalized food politics and French public health from the 1870s to the present*, «Medical History», XLVIII (2004), 1, pp. 1-28; A.L. Olmstead, P.W. Rhode, *Arresting Contagion. Science, Policy, and Conflicts over Animal Disease Control*, Harvard University Press, Harvard (MA) 2015.

[55] Css, vol. 17 (1906), 24 novembre.

[56] Css, vol. 20 (1909), 10 giugno; vol. 22 (1913-14), 14 dicembre 1914 e allegati.

ISSN 1824-5064 © Edizioni Scientifiche Italiane

Tab. 2 – *Congressi internazionali relativi anche a tematiche alimentari (1852-1914)*

Congressi internazionali di igiene e demografia[a]	Bruxelles 1852; Bruxelles 1876; Parigi 1878; Torino 1880; Ginevra 1882; L'Aja 1884; Vienna 1887; Parigi 1889; Londra 1891; Budapest 1894; Madrid 1898; Parigi 1900; Bruxelles 1903; Berlino 1907; Washington 1912
Congressi internazionali di igiene alimentare e di alimentazione razionale dell'uomo	Parigi 1906; Bruxelles 1910
Conferenze sanitarie internazionali	Parigi 1851; Parigi 1859; Istanbul 1866; Vienna 1874; Washington 1881; Roma 1885; Venezia 1892; Dresda 1893; Parigi 1894; Venezia 1897; Parigi 1903; Parigi 1911-12
Congressi internazionali di chimica applicata	Bruxelles 1894; Parigi 1896; Vienna 1898; Parigi 1900; Berlino 1903; Roma 1906; Londra 1909; Washington e New York 1912
Congresso internazionale di chimica e farmacia[b]	Liegi 1905
Congressi internazionali di agricoltura	Parigi 1878; Budapest 1885; Parigi 1889; L'Aia 1891; Bruxelles 1895; Budapest 1896; Losanna 1898; Parigi 1900; Roma 1903; Vienna 1907; Madrid 1911; Gand 1913
Congresso internazionale dei direttori delle stazioni agronomiche [e dei laboratori agricoli]	Parigi 1881; Parigi 1889; Parigi 1900
Congressi internazionali sull'alimentazione	Anversa 1894; Liegi 1911
Congressi internazionali per la repressione delle frodi concernenti le derrate alimentari[c]	Ginevra 1908; Parigi 1909; Berna 1911
Congresso internazionale per il perfezionamento dei mezzi d'alimentazione	Gand 1899
Congresso internazionale delle acque alimentari, gazzose e minerali	Bruxelles 1910
Conferenza [internazionale] sulle acque minerali	Lione 1914
Congresso internazionale sulla birra	Bruxelles 1880
Congressi internazionali di latteria	Bruxelles 1903; Parigi 1905; L'Aia 1907; Budapest 1909; Stoccolma 1911; Berna 1914
Congressi internazionali della refrigerazione[d]	Parigi 1908; Vienna 1910; Chicago 1913

[a] I primi denominati «congressi internazionale di igiene» (il secondo «di igiene, di salvataggio e di economia sociale»).
[b] Comprese una sezione di Chimica degli alimenti.
[c] Il seguito del titolo varia: «des fraudes alimentaires et pharmaceutiques» oppure «concernant les denrees alimentaires, les produits chimiques», ecc.
[d] Il titolo varia: del freddo, delle industrie frigorifere.
Fonte: elaborazioni da National Library of Medicine (U.S.), *Congresses. Tentative chronological and bibliographical reference list of national and international meetings of physicians, scientists, and experts. 2nd supplement, 4th series. Index-catalogue, United States Army (Army Medical Library)*, Government Printing Office, Washington 1938. Alcuni dei congressi cessarono con la Prima guerra mondiale, altri ripresero successivamente.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 1824-5064

Anche l'espansione del commercio internazionale richiamava agli operatori e agli Stati la necessità di qualche regola comune, per prevenire contrasti riguardo alle materie prime, alla denominazione dei prodotti, ai sistemi di ispezione e via dicendo[57]. Nel settore della carne in scatola nacquero forti tensioni tra i paesi europei e gli Stati Uniti, giungendo a divieti di importazione e nei primi anni Settanta a una conferenza internazionale per trovare un'intesa[58]. Anche per il vino si giunse a gravi contrasti gestiti a colpi di dazi proibitivi, come la guerra commerciale tra Italia e Francia nel 1887. Altra questione fortemente conflittuale, che contrappose tanto i chimici agli industriali quanto i diversi paesi tra loro, fu l'introduzione negli alimenti dei coloranti artificiali[59].

Questo «internazionalismo alimentare» è stato il terreno dove si cercò faticosamente una prima integrazione *science based* tra paesi, per quanto essa sia stata modesta, nascosta o prematura[60]. Molte conferenze comprendevano sia la componente tecnico-scientifica, sia i delegati degli Stati, puntando ad accordarsi su norme comuni. Propositi del genere emergono in diverse conferenze sanitarie (una dozzina tra 1851 e 1914, di cui tre in Italia) portando a risultati come la fondazione dell'Ufficio internazionale di igiene pubblica, la prima organizzazione globale in questo settore[61].

Soprattutto la Francia promosse iniziative per definire i primi principi e strumenti internazionali a tutela della qualità alimentare[62]. Al

[57] Questo aspetto mi sembra ignorato dagli economisti, che assimilano le norme qualitative ad altre forme di barriere non tariffarie o parlano genericamente di «controlli amministrativi». Cfr. M. Gomellini, *Breve storia delle barriere agli scambi commerciali in Italia*, Banca d'Italia, Roma 2020 (Quaderni di storia economica, 46).

[58] Zylberman, *Making food safety an issue.*

[59] C. Cobbold, *The introduction of chemical dyes into food in the Nineteenth century*, «Osiris», XXXV (2020), pp. 142-161; Id., *A rainbow palate. How chemical dyes changed the West's relationship with food*, The University of Chicago Press, Chicago 2020.

[60] F. Fauri, *L'integrazione prematura. Le relazioni economiche europee dalla metà dell'Ottocento alla grande guerra*, Clueb, Bologna 2005.

[61] L'Office international d'hygiène public fu istituito dalla Convenzione sanitaria internazionale firmata a Parigi nel 1903 per raccogliere e distribuire tra gli stati membri informazioni sulle epidemie.

[62] Oltre agli elementi forniti nel testo, si veda l'articolo di M. Toubeau, *L'entente internationale contre la fraude*, «Bulletin international de la répression des fraudes», II (1909), pp. 337-342. L'autore era ispettore francese per la repressione delle frodi. Sulle strategie di costruzione della qualità in Francia, in particolare nel settore del vino, rinvio ai numerosi studi di Alessandro Stanziani.

ISSN 1824-5064 © Edizioni Scientifiche Italiane

congresso di chimica applicata del 1903 fu decisa l'istituzione di una Commissione internazionale per l'unificazione dei metodi d'analisi delle derrate alimentari, la quale organizzò due conferenze nel 1910 e nel 1912 che approvarono una prima convenzione per l'unificazione dei metodi di analisi delle derrate alimentari, e una seconda per l'unificazione dei risultati delle analisi chimiche degli stessi prodotti. Tra alcuni Stati fu decisa anche l'istituzione di un Ufficio internazionale permanente di chimica analitica concernente le sostanze alimentari per l'uomo e gli animali, con annessi laboratori.

Nel contempo la Société universelle de la Croix-Blanche, con sede a Ginevra, promosse alcuni incontri tra Stati, per indurli a collaborare nella repressione delle frodi alimentari, dei prodotti chimici, delle spezie, delle essenze e delle sostanze aromatiche[63]. Al primo incontro del 1908, a Ginevra, seguì una conferenza consultiva sulla saccarina e due congressi internazionali nel 1909 e nel 1913[64], giungendo a una convenzione per vietare la saccarina e altri prodotti edulcoranti artificiali in quanto «produit chimique sans valeur alimentaire qui tendait à se substituer au sucre et celà pour le plus grand dommage des consommateurs»[65]. È evidente che la fissazione di norme internazionali, per finalità commerciali o igienico-sanitarie, fu lenta e difficile. La Commissione internazionale per l'unificazione dei metodi d'analisi si proponeva di elaborare un codice alimentare internazionale, che poté essere adottato solo mezzo secolo dopo[66].

Parte attiva di questi incontri e organizzazioni, l'Italia liberale sembra però trarne frutto solo parzialmente. Come abbiamo visto elaborò una moderna legislazione sull'igiene e sulle frodi alimentari, ma l'apparato di controllo rimase carente. A parte gli ufficiali sanitari e la rete dei laboratori pubblici di cui si è detto, scarseggiavano i soggetti della società civile che vigilassero sui prodotti alimentari, alla stregua delle associazioni agricole rispetto a merci come zolfo, concimi, sementi e mangimi. Né nella penisola si formò una figura di analisti pubblici dediti

[63] X. Guillem-Llobat, *The search for international food safety regulation. From the Commission internationale pour la répression des falsifications to the Société universelle de la Croix Blanche (1879-1909)*, «Social History of Medicine», XXVII (2014), 3, pp. 419-439.

[64] Per una sintesi si vedano le riviste «Annales des falsifications» e «Bulletin international de la répression des fraudes», *ad annum*.

[65] «Annales des falsifications», VI (1913), p. 429. Per la convenzione, datata 16 aprile 1914 e sottoscritta da otto paesi tra cui l'Italia, cfr. ivi, VII (1914), pp. 323-325.

[66] L'International Codex Alimentarius è stato introdotto nel 1962 su iniziativa congiunta di Fao e Who, unitamente all'organizzazione incaricata di implementarlo.

© Edizioni Scientifiche Italiane ISSN 1824-5064

a operare come parti terze nell'applicazione della chimica all'igiene e alla sicurezza alimentare, diversamente da altre nazioni[67].

GIANPIERO FUMI
Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano

[67] In Gran Bretagna nel 1874 sorse la Society of public analysts, che pubblicava la rivista «Analyst». In Francia fu fondata nel 1912 la Société des expertes-chimistes de France, che si proponeva di sorvegliare la qualità dei beni di consumo messi in commercio e assicurare la loro conformità alle norme e ai metodi in vigore. Il diploma di chimiste-expert fu riconosciuto per l'esercizio professionale. In Italia nel 1892, su iniziativa di alcuni direttori di laboratori provinciali, nacque la Società italiana dei chimici analisti, con sede a Genova. Essa raggiunse circa 120 adesioni, soprattutto tra igienisti e bromatologi dei laboratori municipali, ma durò solo un paio di anni (G. SCORRANO, *La storia della Società chimica italiana*, EdiSES, Napoli 2009, p. 10; DI MEO, *Scienza e Stato*, p. 52).

ISSN 1824-5064 © Edizioni Scientifiche Italiane