

DEPARTAMENT DE HISTÒRIA DE LA CIÈNCIA I
DOCUMENTACIÓ

EL CONTROL DE LA QUALITAT DELS ALIMENTS. EL
CAS VALENCIÀ EN EL CONTEXT INTERNACIONAL
(1878-1936)

XIMO GUILLEM LLOBAT

UNIVERSITAT DE VALÈNCIA
Servei de Publicacions
2008

Aquesta Tesi Doctoral va ser presentada a València el dia 20 de febrer de 2008 davant un tribunal format per:

- D. Josep Bernabeu Mestre
- D^a. M^a José Baguena Cervellera
- D. Agustí Nieto Galan
- D. José Pardo Tomás
- D. José Ramón Bertomeu Sánchez

Va ser dirigida per:
D. Josep Lluís Barona Vilar

©Copyright: Servei de Publicacions
Ximo Guillem Llobat

Depòsit legal:

I.S.B.N.:978-84-370-7121-3

Edita: Universitat de València
Servei de Publicacions
C/ Artes Gráficas, 13 bajo
46010 València
Spain
Telèfon: 963864115



VNIVERSITAT
DE VALÈNCIA

El control de la qualitat dels aliments. El cas valencià en el context internacional (1878-1936).

Tesis doctoral presentada per
Ximo Guillem Llobat

Director: Josep Lluís Barona Vilar

Prof. Dr Josep Lluís Barona, Catedràtic del Departament d'Història de la Ciència i Documentació de la Universitat de València

Certifica: Que sota la seua direcció Ximo Guillem Llobat ha realitzat el treball "El control de la qualitat dels aliments. El cas valencià en el context internacional (1878-1936)"

i perquè conste als efectes legals oportuns signa la present a València a 7 de gener de 2008.

Signat: Josep Lluís Barona Vilar

La finalització d'aquesta tesi doctoral no hauria estat possible sense les aportacions directes o indirectes d'un gran nombre de persones que m'han acompanyat al llarg d'aquests últims anys de recerca. En aquest període he tingut l'oportunitat d'accedir a historiadors i historiadores d'enorme vàlua que m'han mostrat nous camins de recerca amb els quals enriquir el meu treball. A tots ells els vull agrair la seua inestimable col·laboració tot esperant no haver-los defraudat amb el resultat final al qual he pogut arribar. A més a més, aquest treball de recerca no hauria estat possible si no hagués gaudit d'una beca FPI de la Generalitat Valenciana durant el període 2003-2007.

D'altra banda, de manera especial vull mostrar el meu agraïment:

A Josep Lluís Barona pels consells i les oportunitats que tants cops m'ha ofert des que un bon dia vaig decidir introduir-me en el món de la història de la ciència.

A José Ramón Bertomeu, Pep Bernabeu, Enrique Perdiguero, Maria José Baguena, Felip Martínez, Cristina Sendra, Jesús Català, Vicent Salavert, Mari Luz López, Salvador Calatayud, Albert Girona i tants altres, per respondre a tant dubtes com els he plantejat i per fer-me arribar a bibliografia i fonts que m'eren del tot desconegudes.

Als Joves Investigadors (Néstor Herran, Tayra Lanuza, Pedro Ruiz i especialment a Pep Simon) perquè amb ells he compartit una de les experiències formatives més intenses d'aquests últims anys.

Al personal de tants arxius i biblioteques com he visitat perquè, menys en comptades ocasions, sempre m'ha facilitat l'accés a allò tan preuat per a l'historiador.

A tot el personal de Departament i l'Institut d'Història de la Ciència i a tots aquells investigadors de la Societat Catalana d'Història de la Ciència i la

Tècnica amb els quals he compartit trobades i congressos tant arreu dels Països Catalans com en altres punts del continent.

I, més enllà del món acadèmic, vull mostrar el meu agraïment a tots els companys i companyes amb els quals he compartit, i compartiré, tantes lluites i tants somnis com han sigut, i seran, necessaris.

Però per sobre de tot vull mostrar el meu més complet agraïment a LA FAMÍLIA (la de Campanar, Dénia, Albuixec i Godella) perquè sense ells no sóc res.

Índex

-Introducció.

1. Presentació del tema i objectius de la investigació.....3
2. Material i mètodes.....16
3. Estructura del treball.....18

-Capítol 1. Industrialització de la producció d'aliments i canvi en la seua comercialització.

1. Causes de la industrialització al context internacional.....25
2. Causes de la industrialització al País Valencià.....29
3. Innovacions tecnològiques que condicionaren el procés.....31
4. El procés d'industrialització de la producció d'aliments a l'estat espanyol.....47
5. El procés d'industrialització de la producció d'aliments al País Valencià.....53
6. Els canvis en la comercialització dels aliments.....65

-Capítol 2. Dimensions dels problemes de qualitat dels aliments.

A) El context internacional.

1. Les primeres denúncies públiques de l'augment del frau alimentari.....71
2. L'origen dels problemes en la qualitat dels aliments.....74
3. Evolució i tipus d'adulteració d'aliments.....79
4. Evolució de l'alteració dels aliments.....87

5. Problemes en l'estimació de la magnitud del frau alimentari...	91
6. Incidència de l'adulteració: algunes variables a considerar.....	95
7. Percepció popular del frau alimentari.....	98
8. Concepte d'adulteració i alteració dels aliments.....	100

B) El cas valencià.

1. Antecedents.....	107
2. Els aliments més adulterats i alterats a la capital valenciana.....	110
3. L'adulteració i l'alteració d'aliments al món rural valencià.....	128
4. Evolució i tipus d'adulteració d'aliments.....	130
5. Problemes en l'estimació de la dimensió de les adulteracions.....	134
6. La higiene dels aliments per resoldre problemes d'alteració..	139
7. Incidència de les adulteracions i alteracions dels aliments....	142
8. Concepte de frau alimentari.....	145

-Capítol 3. La creació d'un marc legislatiu per fer front al frau alimentari.

A) Una aproximació al context internacional.

1. Creació de nous marcs legislatius arreu d'Europa.....	155
2. Subjectes sobre els quals s'aplica la legislació.....	159
3. Tipus d'actuació motiu de sanció.....	164
4. Estratègies emprades per regular la qualitat dels aliments...168	
5. Motivacions per impulsar la nova legislació.....	175

B) El cas valencià.

1. El frau alimentari als codis penals espanyols.....	184
2. Principals disposicions legals estatals per al control del frau alimentari.....	187
3. Algunes disposicions locals per al control del frau alimentari.....	192

4. Subjectes sobre els quals s'aplica la legislació.....	195
5. Tipus d'aliment sobre el qual s'aplica la legislació.....	199
6. Estratègies de regulació de la qualitat dels aliments.....	220
7. Motivacions per impulsar les noves regulacions.....	224

-Capítol 4. Agents i centres involucrats en el control de la qualitat dels aliments.

A) El context internacional.

1. Antecedents.....	229
2. Centres implicats en el control de qualitat dels aliments.....	235
3. Agents socials involucrats en la inspecció d'aliments.....	243
4. Agents socials involucrats en l'anàlisi d'aliments.....	253
5. Agents socials que intervingueren com assessors en el control de qualitat d'aliments.....	258
6. Oposició i estímul del control de la qualitat dels aliments.....	260
7. Controvèrsies entre professionals i organismes vinculats al control de la qualitat dels aliments.....	282
8. Tendències en el control de qualitat dels aliments.....	295

B) El cas valencià.

1. Antecedents.....	305
2. Centres implicats en el control de la qualitat dels aliments...	309
3. Agents socials involucrats en la inspecció d'aliments.....	328
4. Agents socials involucrats en l'anàlisi d'aliments.....	343
5. Altres contribucions al control de qualitat dels aliments.....	347
6. Oposició i estímul dels controls de qualitat d'aliments.....	350
7. Controvèrsies entre professionals i organismes vinculats al control de la qualitat dels aliments: coneixement químic versus coneixement organolèptic.....	361
8. Tendències en el control de qualitat dels aliments.....	363

-Capítol 5. Els laboratoris municipals.

A) Context internacional.

1. Creació dels laboratoris.....	371
2. Tasques desenvolupades als laboratoris.....	378
3. Control de qualitat d'aliments als laboratoris.....	380
4. Procediment d'inspecció i obtenció de mostres.....	384
5. Personal dels laboratoris.....	389
6. Pressuposts dels laboratoris.....	396
7. Del laboratori municipal al laboratori públic.....	402
8. Limitacions del model de control dels laboratoris.....	404
9. Relacions internacionals dels laboratoris.....	410

B) Laboratoris Municipals Valencians.

1. Creació del Laboratori Químic Municipal de València.....	417
2. Creació del Laboratori Municipal d'Alacant.....	419
3. Altres intents de creació de laboratoris.....	420
4. Les tasques assignades als laboratoris municipals valencians.....	422
5. El control de la qualitat dels aliments des dels laboratoris municipals valencians.....	425
6. Procediment d'inspecció i obtenció de mostres al País València.....	431
7. Personal dels laboratoris municipals valencians.....	434
8. Els laboratoris com a espai físic.....	440
9. Del laboratori municipal al laboratori públic.....	451
10. Limitacions del model de control dels laboratoris municipals valencians.....	453
11. Els laboratoris municipals valencians en el context internacional.....	455

-Capítol 6. Interacció entre professionals vinculats al control de la qualitat dels aliments.

A) Espais internacionals.

1. Publicacions periòdiques vinculades al control de qualitat dels aliments.....	466
2. Serveis privats d'anàlisi d'aliments i de certificació de qualitat.....	471
3. Congressos internacionals que abordaren el problema del frau alimentari.....	473
4. Congressos internacionals d'higiene i demografia.....	481
5. Altres espais internacionals d'interès.....	504

B) Participació valenciana en els espais internacionals.

1. Publicacions periòdiques i serveis privats d'anàlisi d'aliments.....	509
2. Els valencians als congressos internacionals.....	510
3. Altres vies d'interacció dels valencians amb el context internacional.....	515
4. Unes relacions marcades per la divisió centre- perifèria.....	520

-Capítol 7. Additius químics.

1. Colorants.....	528
2. Conservants.....	540
3. Edulcorants.....	553

- Conclusions.....	567
---------------------------	------------

-Bibliografia.

1. Bibliografia secundària.....	593
2. Bibliografia primària impresa.....	614
3. Fonts d'arxiu.....	621

Introducció

1.- Presentació del tema i objectius de la investigació.

En les últimes dècades, l'alimentació ha motivat un gran nombre d'estudis dins l'àmbit de les ciències socials. Sociòlegs, economistes, antropòlegs i per descomptat historiadors han fet les seues aportacions des d'òptiques ben diverses. Aquestes aportacions s'han retroalimentat i així han enriquit el coneixement global que es té de l'estudi de l'alimentació.

Aquesta mútua influència entre les diverses disciplines probablement ha estat determinant per tal que es donaren alguns dels darrers canvis en l'aproximació a l'estudi de l'alimentació. Uns canvis que també s'emmarquen dins les noves tendències de les ciències socials, tal i com han destacat autors com ara Atkins i Bowler (Atkins, 2005). Aquests autors han assenyalat que els darrers desenvolupaments teòrics de les ciències socials, aquells que s'han presentat sota termes com ara el gir cultural, el postmodernisme i el postestructuralisme han plantejat noves i interessants perspectives en l'estudi de l'alimentació. En aquest sentit, Atkins i Bowler s'han referit a una sèrie de nous enfocaments –procedents de les noves tendències de les ciències socials– entre els quals podem destacar: una aproximació crítica a les pràctiques alimentàries que reconeix la seua naturalesa social, cultural i econòmica i que cerca els diversos interessos que promouen la seua transformació; i la comprensió del coneixement relatiu a l'alimentació en funció de la seua construcció social, superant els relats històrics "objectius" i descriptius (Atkins, 2005, 8).

Aquests nous enfocaments dels estudis socials de l'alimentació ens han guiat en el desenvolupament del treball de recerca que ací presentem. Un treball amb el qual hem abordat els problemes de frau alimentari sorgits amb el procés d'industrialització de la producció d'aliments. L'estudi compren un període que va des de meitat segle XIX fins el final del primer terç del segle XX i aborda el cas valencià des d'una perspectiva comparada. Així, aquest treball s'emmarca dins l'àmbit intel·lectual de la història de l'alimentació.

Ara bé, tot i el plantejament històric del treball, aquest també s'ha nodrit en certa mesura d'algunes de les aportacions realitzades per autors

i autores d'altres disciplines. Així, per exemple, els treballs de l'antropòloga Isabel Gracia ens han estat de gran utilitat per tal de constatar la importància de la divisió de gènere en l'evolució dels coneixements i les pràctiques de l'alimentació. D'altra banda, els seus treballs han posat de manifest que si bé el procés d'industrialització de la producció d'aliments ja es va encetar dins el període en el qual s'emmarca aquesta tesi doctoral, a l'estat espanyol la mecanització de la cuina es donà algunes dècades més tard.¹ Els seus estudis han estat, per tant, decisius per tal que fitarem la recerca dins la cadena alimentària; és a dir, per tal que centrarem la nostra investigació en les etapes d'aquesta cadena alimentària que patiren una transformació més gran dins el nostre àmbit geogràfic.

Amb tot, les principals influències en l'elaboració d'aquesta recerca han estat, com no podia ser d'una altra manera, aquelles que provenen del seu mateix àmbit disciplinar, el de la història de l'alimentació.

La història de l'alimentació ha experimentat una important evolució a les darreres dècades. Segons planteja John C. Super, l'alimentació era considerada una qüestió marginal que només tenia interès per a la història agrària. Als anys seixanta, però, amb la publicació d'una sèrie d'articles sobre alimentació i nutrició a *Annales E.S.C.*,² açò va començar a canviar (Super, 2002, 165). L'interès per tots els aspectes de la vida material que va mostrar Fernand Braudel, i en general tota l'escola francesa d'*Annales*, va situar l'alimentació en una posició privilegiada en relació a la consideració que fins el moment havia merescut (Atkins, 2005, 3). A partir d'aquest moment els treballs relacionats amb aquest àmbit d'estudi es multiplicaren.

La història de l'alimentació en aquestes últimes dècades ha despertat un important interès i motivat un nombre significatiu d'estudis i

¹ Entre aquests treballs d'Isabel Gracia podem destacar: Gracia Arnaiz, I. (2002). *Somos lo que comemos: estudios de alimentación y cultura en España*. Barcelona: Editorial Ariel, S.A. o Gracia Arnaiz, I. (1996). *Paradojas de la alimentación contemporánea*. Barcelona: Icaria.

² Aquesta era la publicació periòdica de l'Escola d'*Annales*. La publicació primer fou coneguda amb el nom d'*Annales d'histoire économique et sociale* i després va adquirir el nom d'*Annales. Economies, sociétés, civilisations*.

publicacions. Això l'ha permès incorporar enfocaments ben diversos que enriqueixen l'orientació i l'abast d'aquest àmbit d'estudi. Tanmateix, alhora, la gran diversitat de línies de recerca que ara s'emmarquen dins la història de l'alimentació compliquen la cerca d'una definició consensuada d'aquest camp de la història. La diversitat d'enfocaments ha quedat plasmada tant als continguts d'algunes obres generals d'història de l'alimentació com a les contribucions que alguns estudiosos han fet en l'intent de definir el seu camp d'estudi. Així, per exemple, Raymond Grew ha afirmat que

"The history of food can be thought of as beginning with biology and the hard realities of climate, soil, property, and labor, but it continues through social structure, economic exchange, and technology to embrace culture and include a history of collective and individual preferences" (Super, 2002, 175).

D'altra banda, tal i com afirma Super, no és ja només que aquest camp de la història siga d'una amplitud considerable sinó que, a més a més, tampoc no es pot considerar de manera aïllada. Com planteja Super, l'alimentació, potser en major mesura que la resta de qüestions, està entreteixida amb pràcticament qualsevol aspecte de la vida. Per això, "separating the strands of food history from other types of history do justice to neither" (Super, 2002, 175)

A grans trets, podem dir que la història de l'alimentació es pot abordar des de pràcticament qualsevol àmbit de la història (siga la història agrària, industrial, econòmica, de la higiene, de la nutrició, de la química, de la salut o dels moviments socials, etc). En l'elaboració d'aquest treball de recerca en concret, no hem renunciat de principi a cap d'aquests enfocaments. Tanmateix, probablement l'enfocament que més ha marcat la nostra aproximació a l'estudi del frau alimentari ha estat el de la història de la higiene. Mentre que altres enfocaments, com ara aquells de la història agrària o de la història de la nutrició, a penes han tingut incidència en el nostre estudi.

La selecció d'aquell enfocament, ha vingut marcada per les característiques fonamentals amb les quals es va abordar el problema del frau alimentari al llarg del període estudiat. En aquell temps, la industrialització dels processos productius de l'agricultura no es van relacionar directament amb el frau, menys en comptades ocasions. La presència de plaguicides o fertilitzants químics als aliments sovint no es va tenir en compte per valorar si un aliment havia de considerar-se fraudulent. D'altra banda, la nutrició tampoc no hi va jugar un paper tan important com hi jugaria algunes dècades més tard. Potser el menor desenvolupament d'aquesta disciplina i el fet que durant bona part del període considerat la nutrició prioritzava més l'estudi de deficiències en la quantitat que en la qualitat d'aliment, va relegar-la a un segon plànol en el debat sobre el frau alimentari.

Pel contrari, l'higienisme sí que va experimentar un desenvolupament molt interessant en aquell període al País Valencià, i arreu d'Europa, i des de la seua posició de força va afrontar el problema del frau alimentari. Per això, s'ha prioritzat una aproximació des de la higiene a les altres aproximacions anteriorment citades.

La història de la química també ens podria donar claus d'interès tant per estudiar com es va desenvolupar la pràctica d'adulteracions com els mètodes de detecció d'aquestes. Alguna referència hem fet en aquest sentit. Tanmateix, potser en futures investigacions podrem aprofundir més en aquestes qüestions, que no hem pogut abordar amb suficient profunditat.

També hem de tenir en compte que l'alimentació implica una gran quantitat de pràctiques que podem incloure dins les diverses etapes de la cadena alimentària. Així, un estudi històric de l'alimentació es pot fixar en una, diverses o totes aquelles etapes. En el nostre cas considerarem els canvis en la cadena alimentària en el seu conjunt però després farem més èmfasi en les etapes intermèdies d'aquesta cadena. És a dir que ni aprofundirem en la producció primària dels aliments, siga a través de l'agricultura, la ramaderia o altres, ni tampoc en la transformació dels aliments en l'àmbit domèstic. Com ja hem comentat adés, aquestes etapes han quedat en part descartades en el nostre estudi per tenir una

menor incidència sobre el debat generat pel frau alimentari al període estudiat.

Però, a més a més, cal tenir en compte que l'estudi de l'alimentació pot fins i tot transcendir la cadena alimentària. En aquest sentit, podem considerar, per exemple, els estudis sobre el valor simbòlic de l'alimentació i sobre la seua importància en la construcció de la identitat individual o col·lectiva. Un bon exemple d'aquest enfocament el trobem en els treball de Jeffrey M. Pilcher sobre alimentació i indentitat a Mèxic.³ Novament, però, aquests estudis han quedat, fins on sabem, lluny del principal tema que ací abordem. Per la qual cosa, no tindran una aplicació directa a la nostra investigació.

El període considerat en un estudi d'història de l'alimentació també pot variar considerablement, com es evident. En el cas del frau alimentari, també podem remuntar-nos en el temps tant com desitgem. Ara bé, com després argumentarem, amb el procés d'industrialització es va generar un nou context en el qual les adulteracions i alteracions dels aliments adquiriren una nova dimensió i proliferaren d'una manera que no resulta comparable amb allò ocorregut en altres períodes. L'estreta relació que llavors es donà entre industrialització i frau alimentari justifiquen la tria del període considerat en aquest treball de recerca.

Comencem l'estudi a meitat segle XIX, quan algunes regions europees començaren un intens procés d'industrialització de la producció d'aliments. A més a més, també fou llavors quan alguns científics impulsaren les primeres denúncies públiques –en relació al frau alimentari– amb conseqüències legals d'importància. Al País Valencià, però, l'inici de la resposta al frau alimentari cal situar-lo a finals dels anys setanta. Per això farem un major èmfasi en el període que comença llavors, i ens allargarem fins finals del primer terç del segle XX; una data que en el cas valencià resulta un punt i apart evident pel trencament que suposà l'inici de la Guerra Civil.

³ El primer dels diversos llibres on Pilcher ha tractat aquesta qüestió fou: Pilcher, J.M. (1998). *iQué vivan los tamales! Food and the Making of Mexican Identity*. Albuquerque: University of New Mexico Press.

Quant al marc geogràfic considerat pels treballs en història de l'alimentació també ha estat molt variable. Així, podem trobar des d'estudis amb pretensions més globals a estudis estrictament locals. En el nostre cas abordarem fonamentalment el cas valencià. El nostre serà, per tant, un estudi local. Però pretenem que la seua importància ultrapasse el seu limitat àmbit geogràfic. L'estudi de cas es planteja com una via per tal d'arribar a qüestions que incideixen en realitats que van més enllà del seu marc geogràfic. El centrar l'atenció en un àmbit local determinat, com és el valencià, ens haurà de permetre una profunditat en l'anàlisi que enriqueisca les nostres conclusions finals. El localisme de l'estudi prendrà interès dins la concepció social de la ciència que apareix, per exemple, a l'obra d'autors com Chambers. Aquest mateix autor justifica l'interès d'estudis locals com el que ací presentem quan planteja que:

"If we think of science not as a knowledge factory successfully established only in certain strongholds but rather as a network of individuals, institutions and practices, reaching around the world and subject to many and diverse influences, then science and its cultural and socioeconomic relations, constitutive and contextual, if to be understood at all, must be understood in every locality in which it appears" (Chambers, 1993).

En un context internacional podríem considerar que un estudi local com el valencià no només resulta secundari per les limitades dimensions geogràfiques del territori comprés sinó també per tractar-se d'una regió perifèrica, allunyada dels grans centres productors de coneixement. Així ho hauríem de considerar, si més no en acceptar la tradicional concepció de la divisió centre/perifèria.

Però en aquest treball no donarem per vàlida aquesta concepció de la divisió que relegava a les comunitats perifèriques a un rol merament receptor dels coneixements elaborats al centre. Pel contrari, en línia amb allò que plantegen els autors de l'*STEP (Science and Technology in the European Periphery)* parlarem d'apropiació i no de recepció. Així,

observarem com la nostra localitat perifèrica va desenvolupar un paper molt més actiu del que, en principi, li atribueix el model tradicional.

Com després discutirem, en estudiar el cas valencià podem observar una sèrie de relacions de dependència respecte d'alguns centres europeus en la planificació d'una resposta al frau alimentari. Però, d'altra banda, els científics valencians també apareixen com agents actius capaços d'apropiar-se dels coneixements elaborats en aquells suposats centres i transformar-los per tal de fer aportacions originals d'interès tant local com global. Així, l'estudi d'aquest cas també dona claus interessants per assolir una comprensió global de com es va establir un nou concepte de qualitat dels aliments i com es va dissenyar una resposta efectiva al frau alimentari.

Tanmateix, som conscients de les limitacions que pot comportar un estudi local. Tal i com planteja Secord, aquests estudis en ocasions han donat lloc a una pèrdua de la perspectiva global i, així, han dificultat, per exemple, la comprensió de com viatja el coneixement (Secord, 2004). Per això, seguint allò plantejat per Jacob, el nostre treball en tot moment tractarà de fer èmfasi en una perspectiva comparativa a través de la qual els nostre estudi local superarà les limitacions del localisme (Jacob, 1999). Per cada qüestió abordada sempre tindrem present el context internacional, si més no europeu, i fins i tot dedicarem un capítol específicament a tractar les principals vies de transmissió del coneixement.

Aquest treball naix en un context d'especial revifament dels estudis sobre història de l'alimentació. Si abans parlàvem de la proliferació d'aquests treballs a partir dels anys seixanta i setanta, cal dir que en els últims deu o quinze anys, aquest àmbit d'estudi encara ha pres més rellevància. Així, si ens fixem primer en les aportacions generals a la història de l'alimentació podem destacar tant algunes obres generals com algunes iniciatives organitzatives de grups d'historiadors.

Quant a les obres generals sobre història de l'alimentació, citarem tres en particular que John C. Super va destacar en la revisió bibliogràfica que va publicar el 2002 al *Journal of Social History*. Super tenia en compte

tres obres de grans dimensions que consideraven el període comprés entre la prehistòria i els nostres dies. Unes obres en les quals l'alimentació s'abordava des d'òptiques ben diverses i que, en tots tres casos, foren el resultat del treball realitzat per grups importants de professionals.

La primera obra citada per Super fou *Food: A Culinary History from Antiquity to the Present*, una traducció de l'obra en francès, publicada per primer cop el 1996.⁴ Aquesta obra dirigida per Jean-Louis Flandrin i Massimo Montanari incloïa uns quaranta treballs que abordaven l'alimentació des de perspectives ben diverses i que recorrien tot el període des de l'Antiguitat fins el segle XX.

D'altra banda, Super citava dues obres més, publicades en aquest cas directament en anglès. Ens referim a *The Oxford Companion to Food* d'Alan Davidson i *The Cambridge World History of Food* editada per Kenneth F. Kiple i Kriemhild Corneè Ornelas.⁵ Totes dues tenen un format més enciclopèdic que l'obra de Flandrin i Montanari. Aquella que té a Davidson com a principal autor es presenta com una obra que pretén seguir la tradició encetada pel *Gran Dictionnaire de Cuisine* d'Alexandre Dumas. Mentre que l'obra de Kiple i Ornelas té un format que queda entre les altres dues obres; inclou tant un conjunt d'articles que aborden temes diversos com un apartat amb entrades ordenades alfabèticament a mode de diccionari.

Aquestes obres han constituït importants aportacions a la història de l'alimentació. Però per l'amplitud de la perspectiva amb la qual han abordat el tema, han deixat espai al desenvolupament d'altres treballs més especialitzats. Uns treballs que aprofundeixen en aspectes més concrets, per abordar-los en més extensió. En aquest sentit, es planteja l'interès d'estudiar una qüestió puntual, però no per això menys important, com és el cas del frau alimentari lligat a la industrialització de la producció dels aliments.

⁴ Flandrin, J.L.; Montanari, M., dirs. (1996). *Histoire de l'alimentation*. Paris: Fayard.

⁵ Davidson, A., ed. (1999). *The Oxford Companion to Food*. Oxford: Oxford University Press i Kiple K.F.; Ornelas K.C., eds. (2000). *The Cambridge World History of Food*. Cambridge: Cambridge University Press.

D'altra banda, comentàvem la importància que ha tingut la tasca desenvolupada per algunes xarxes o grups de professionals vinculats a la història de l'alimentació. En aquest sentit una de les primeres iniciatives que es va posar en funcionament fou la del *Oxford Symposium on Food and Cookery*. Aquesta iniciativa va nàixer cap a finals dels anys setanta impulsada per Alan Davidson i Theodore Zeldin. En un començament va consistir en una sèrie de seminaris on es va abordar l'alimentació des d'una perspectiva històrica. Però aviat es van obrir a la participació d'un major nombre d'investigadors a través de l'organització d'uns simposis que encara avui se celebren anualment.

Una dècada més tard es va impulsar una iniciativa encara més interessant per als interessos d'aquest treball de recerca; es va fundar una xarxa d'investigadors dedicada a la història de l'alimentació que ha estat coneguda com *International Commission for Research into European Food History*. Aquesta va ser creada el 1989 a iniciativa de Hans-Jürgen Teuteberg. Des de llavors ha organitzat simposis amb una periodicitat bianual en els quals s'han abordat diferents temes específics sobre alimentació i nutrició a l'Europa de finals del segle XVIII i dels segles XIX i XX. Els treballs que s'han presentat darrerament en aquests simposis han estat especialment importants per tal de marcar les principals línies a desenvolupar en aquest treball de recerca.

Una altra xarxa internacional d'investigadors en història de l'alimentació és la que s'agrupa sota el nom d'*Institut Européen d'Histoire et des Cultures de l'Alimentation*. Aquesta xarxa fou creada més recentment, el 2002, a Tours. Des de llavors també ha impulsat trobades i publicacions internacionals en les quals s'han abordat diverses qüestions sobre la història de l'alimentació.

Per últim, cal dir que al País Valencià també s'ha posat de manifest un cert interès per aquest àmbit d'estudi i així, per exemple, actualment està en vigor un projecte d'investigació interuniversitari que, coordinat pel catedràtic de la Universitat d'Alacant Josep Bernabeu aborda diferents aspectes de la història de l'alimentació, fonamentalment des de l'àmbit de la història de la higiene i del desenvolupament de la nutrició comunitària a Espanya.

Però l'interès de la història de l'alimentació no només s'ha fet palès en els treballs acadèmics. Existeix també una expressió més popular d'aquest interès que també està en creixement, tal i com ha destacat John C. Super. Així, l'interès del tema pot també ultrapassar els límits del món acadèmic (Super, 2002, 175). Amb tot, no entrarem a valorar aquesta qüestió que potser tradicionalment ha quedat fora de moltes de les anàlisis acadèmiques. Volem, però, expressar la nostra convicció en la importància que aquestes expressions més populars de la disciplina han tingut per al desenvolupament d'iniciatives de caire acadèmic com les adés citades.

Entrarem ja a valorar els treballs realitzats en l'àmbit més específic d'aquest treball de recerca, aquell que estudia el frau alimentari en el marc de la industrialització de la producció d'aliments a l'Europa de la segona meitat del segle XIX i la primera del segle XX. En aquest sentit cal dir que existeix una sèrie d'autors que han fet aportacions molt interessants en relació a la repressió del frau alimentari als seus respectius estats i al llarg del període considerat per aquest mateix treball de recerca.⁶

Entre els autors actuals més destacats per les seues aportacions en aquesta àrea del coneixement cal destacar una sèrie d'historiadors britànics com són Derek J. Oddy, Anne Hardy, Jim Phillips, Michael French, David Smith, Peter Atkins i Sally M. Horrocks. D'aquests potser els que han publicat un major nombre de treballs i els que, alhora, han abordat el problema del frau alimentari des d'una perspectiva més global han estat Jim Phillips i Michael French. Aquests historiadors són co-autors d'un gran nombre de treballs sobre el frau alimentari al Regne Unit.

Altres autors han abordat la història dels aliments des de diferents punts de vista, però en arribar al frau alimentari han preferit centrar-se en uns o altres professionals. Aquest és el cas de Derek J. Oddy, que ha estudiat en profunditat el cas dels *public analysts* o d'Anne Hardy que s'ha referit, en especial, al control de qualitat dels aliments per part dels

⁶ A continuació ens referirem a tota una sèrie d'autors l'obra dels quals apareix inclosa a la bibliografia.

veterinaris. Aquesta mateixa autora ha dedicat altres treballs al control de qualitat dels aliments sense centrar-se tant en uns o altres professionals, però sempre prioritzant una aproximació al tema des de la bacteriologia.

Sally Horrocks, per la seua banda, sovint ha centrat la seua recerca en la indústria alimentària i així, ha estudiat l'aportació realitzada per científics contractats per la indústria, al control de qualitat dels aliments. En els últims temps, però, ha redirigit els seus interessos en aquesta qüestió cap a l'estudi del món acadèmic i el desenvolupament de la ciència de la nutrició al seu si.

En relació als professionals involucrats en el control de la qualitat dels aliments cal citar també l'obra de Christopher Hamlin. Aquest autor tot i ser nord-americà també ha realitzat interessants treballs sobre alguns dels professionals involucrats en aquells controls al Regne Unit. A través d'aquests ha pogut analitzar el procés de consolidació de nous experts en la detecció del frau alimentari.

D'altra banda, si hi ha historiadors britànics que han fet una aproximació a l'estudi del frau alimentari a través d'un o altre tipus de professionals, hi ha d'altres que han centrat la seua recerca en un tipus d'aliment en particular. És aquest el cas de Peter Atkins, que probablement ha fet la seua aportació més important a l'estudi del control de la qualitat dels aliments a través de l'anàlisi d'un cas en particular, el de la llet. Un aliment que per ser bàsic en la dieta dels britànics, ha estat central en les polítiques britàniques de repressió de fraus.

David Smith, per la seua banda, ha coordinat i editat alguns dels llibres britànics més interessants en relació al control de qualitat dels aliments. Ara bé, sovint, la seua aproximació personal al problema sembla que ha estat més vinculada a la nutrició que a la higiene dels aliments o el control del frau alimentari.

Entre els autors britànics, cal considerar també a dos historiadors que en el seu moment realitzaren importants aportacions en aquest sentit i que, per això, encara són citats per autors més actuals com els que acabem d'esmentar. Ens referim a Frederick Arthur Filby i J. Burnett. El primer, ja el 1934 va publicar una obra que portava el títol de *A history of*

food adulteration and analysis;⁷ tot un antecedent dels treballs realitzat pels autors més actuals. El segon, el 1966 va publicar el seu famós llibre *Plenty and Want: A Social History of Diet in England from 1815 to the Present Day*.⁸ Aquesta anava més enllà de l'estudi del control de qualitat dels aliments, però els passatges que dedicà a aquesta qüestió van resultar d'especial interès. Així, posteriorment han estat referenciats en nombroses ocasions.

A l'estat francès, d'altra banda, també hi ha alguns autors que han fet importants aportacions a l'estudi dels controls de qualitat dels aliments. Entre ells cal destacar a Alessandro Stanziani, un autor que ha abordat aquesta qüestió des d'òptiques ben diverses. Als diversos treballs que ha publicat, ha fet una aproximació al control de qualitat dels aliments tant des de la història del dret com des de la història econòmica. Però també ha fet ús d'altres enfocaments com ara aquell de la història institucional. Així, ha resultat autor d'una obra prou completa per comprendre com es va afrontar la repressió del frau alimentari a l'estat francès.

Una altra autora francesa rellevant ha estat Madeleine Ferrières. Aquesta no ha aprofundit tant com Stanziani en el període que compren el nostre treball de recerca però, d'altra banda, la seua obra mostra altres virtuts. És el cas de la seua habilitat per incloure a la seua anàlisi la influència que tingueren sobre els controls de qualitat, els canvis en la comercialització al detall dels aliments. D'altra banda, l'obra de Ferrières recorre un període de temps major i per tant permet una aproximació als antecedents dels controls estudiats al nostre treball de recerca.

Recentment, altres autors francesos han fet també aportacions al control de qualitat dels aliments. És el cas de Patrick Zylberman que, per exemple, ha realitzat una sèrie de treballs sobre el control de qualitat de la carn i la regulació del comerç d'aquesta en el context europeu.

⁷ Filby, F.A. (1934). *A history of food adulteration and analysis*. London: G. Allen & Unwin Ltd.

⁸ Burnett, J. (1979). *Plenty and want: a social history of diet in England from 1815 to the present day*. London: Scholar Press.

A Alemanya un dels principals autors que ha estudiat el frau alimentari als segles XIX i XX ha estat Hans-Jürgen Teuteberg. Aquest historiador no només és autor de diversos treballs sobre història de la seguretat alimentària sinó que també ha estat, com ja hem comentat, fundador i membre actiu de l'ICREFH, una de les principals xarxes d'acadèmics que han enriquit el nostre coneixement sobre aquest àmbit de la història de l'alimentació.

Altres autores alemanyes que recentment han fet aportacions importants en relació al control de qualitat dels aliments a Alemanya són Ulrike Thoms i Vera Hierholzer. Aquesta última en particular, darrerament ha presentat algunes comunicacions a congressos internacionals on ha analitzat tant els mecanismes pels quals s'establiren valors estàndar per als aliments a Alemanya, com l'organització dels controls en aquell país. Ulrike Thoms, d'altra banda, ha estat autora d'un gran nombre de treballs que toquen la història de l'alimentació, en el període comprès per aquest treball, des d'òptiques ben diverses. Ha analitzat, per exemple, la creació de nous establiments per a la comercialització i consum d'aliments i el desenvolupament de la ciència de la nutrició.

Les realitats alemanyes, franceses i britàniques semblen ser les més estudiades a la historiografia actual. Potser la potència dels seus centres de recerca ha estat determinant perquè siga així. Ara bé, al llarg de la nostra recerca ens hem trobat amb altres treballs relacionats amb la història del control de qualitat dels aliments que feien referència a altres regions europees com és el cas de Bèlgica i Holanda. En aquest sentit, podem citar els treballs de Peter Scholliers i Peter A. Koolmees, respectivament. Als EUA també s'han publicat alguns articles i monografies que aborden el nostre tema però per al context nord-americà. És el cas d'algunes publicacions de James Harvey Young, Mitchell Okun, Suzzane Rebecca White i Marc T. Law. Als seus treballs també hi farem referència tot i que, potser per la nostra predilecció pel context europeu, no els citarem en tanta extensió com els treballs dels autors europeus. Només un treball de Law mereixerà una especial atenció per les seues interessants aportacions a l'estudi de la legislació alimentària.

A l'estat espanyol, com al País Valencià, el control de qualitat dels aliments fins el moment encara no ha despertat gran interès dins la historiografia. Existeix algun treball ressenyable sobre els organismes involucrats en el control de la qualitat dels aliments, com ara aquells de F. Javier Puerto Sarmiento, Josefa Cobo Cobo, Carmen Barona, Antoni Roca, Francesc Casas i Duran, etc. D'altra banda, alguns autors han fet alguna aproximació al tema des de la higiene com és el cas de Josep Lluís Barona, Enrique Perdiguero, Josep Bernabeu i Joan Lloret. Però els treballs monogràfics sobre el control de qualitat dels aliments amb una visió de conjunt no abunden en absolut. De fet, tots els treballs que hem localitzat o bé tractaven el tema de manera secundària o quedaven centrats en aspectes molt concrets.

Només hem pogut identificar alguns treballs de Glòria Sanz que posen l'èmfasi en el control de la qualitat dels aliments. Però aquests fins el moment es limiten a algunes comunicacions orals a congressos que tot i resultar interessants no aporten més que un primera aproximació al tema.

En els últims temps, però, la higiene dels aliments ha motivat projectes d'investigació com aquell adés citat. A més a més, s'ha començat a fer una sèrie d'aproximacions al tema que parteixen de perspectives diferents. És el cas, per exemple, dels treballs que des de la història industrial o des de la història econòmica i la demografia s'han fet, particularment, a Barcelona. Aquests últims treballs, tot i mostrar un plantejament ben diferent, han estat de gran utilitat per construir l'argumentació emprada en aquest treball de recerca que ací introduïm.

2.-Material i mètode.

El material emprat per la preparació d'aquest treball de recerca ha estat ben divers. Entre les fonts emprades podem incloure: desenes de monografies sobre detecció de fraus alimentaris; una gran quantitat de documents d'arxiu relatius al control municipal de la qualitat dels aliments; la documentació del fons Peset; les topografies mèdiques; les actes de diversos congressos internacionals de l'època; algunes

publicacions periòdiques valencianes i estrangeres; etc. D'altra banda, la bibliografia secundària existent ha estat també un bon suport per formular noves preguntes i dissenyar l'estudi de les fonts.

En el transcurs de la investigació s'ha consultat tota una sèrie d'arxius municipals com ara el de Gandia, el de Vila-real, el de Xàtiva i en especial el de València. D'altra banda, gràcies a l'ajuda prestada per Enrique Perdiguero i Josep Bernabeu he tingut accés a la documentació relativa al control de qualitat dels aliments que es conserva a l'Arxiu municipal d'Alacant. També vaig poder posar-me en contacte amb el personal responsable dels arxius municipals d'Alcoi, Dénia i Castelló. En tots tres casos, però, els corresponents arxivers afirmaren no comptar amb fons relatius a la repressió del frau alimentari i vaig optar per deixar per futures indagacions la confirmació d'aquesta resposta negativa.

L'Arxiu de la Diputació Valenciana també va resultar ser una valuosa font de documentació relativa al control de la qualitat dels aliments. D'altra banda, em vaig poder posar en contacte amb el personal de l'Arxiu de la Diputació de Castelló, però, novament, vaig rebre una resposta negativa a les meues demandes i també vaig decidir ajornar la visita d'aquell arxiu.

L'accés a les fonts i a la bibliografia secundària adés citada també ha estat possible gràcies a la consulta d'un gran nombre de biblioteques. Entre elles, vaig fer ús dels fons de les biblioteques universitàries de la Universitat de València, la Universitat Autònoma de Barcelona, la Universitat Pompeu Fabra, la Universitat de Barcelona i la *Universidad Complutense de Madrid*. També vaig poder accedir a fons conservats en altres universitats de l'estat espanyol a través del servei de préstec interuniversitari de la Universitat de València. D'altra banda, van resultar molt fructíferes les consultes dutes a terme a la Biblioteca Nacional de Madrid, la *British Library* i la *Wellcome Library* de Londres, on vaig tenir l'oportunitat de realitzar una estada d'investigació de sis mesos, i la *Bibliothèque interuniversitaire de Pharmacie* (Paris).

A més a més, en el transcurs de la investigació vaig consultar també els fons de la Biblioteca Valenciana, l'Hemeroteca Municipal de València, la Biblioteca Pública Municipal de València i la Biblioteca Pública

Arús. Per últim, tot i que amb menor èxit, també vaig poder accedir als fons de l'*International Institute of Social History* d'Amsterdam.

3. Estructura del treball.

Com dèiem, finalment aquest treball de recerca s'ha centrat en l'estudi del control de qualitat dels aliments. En un començament, però, ens vam plantejar una aproximació més ampla a l'estudi del procés d'industrialització de l'alimentació. Dins aquell nou context alimentari, volíem analitzar també els hàbits alimentaris de la població, els discursos sobre nutrició de diversos agents socials i les característiques de la nova indústria alimentària. Amb tot, aquesta aproximació tan ampla resultà inabastable en una recerca doctoral com la que ací presentem.

Per això optàrem per centrar la recerca en una qüestió en particular, concretament en el control de qualitat dels aliments; un àmbit per al qual existia un buit en la historiografia local i que s'emmarcava dins un tipus d'estudis que cada cop tenien més vigència en el context internacional. A més a més, aquesta opció amb el temps encara va quedar més justificada. Quan aquesta recerca va quedar encabida dins el projecte de recerca dirigit per Josep Bernabeu, moltes de les qüestions que en un primer moment ens vam plantejar, i que després vam optar per deixar-les per futures recerques, van quedar cobertes per les recerques de la resta d'investigadors d'aquell projecte.

D'aquesta manera va quedar definida l'estructura del treball. En ell hi hauria un primer capítol sobre les vies per les quals es va industrialitzar la producció d'aliments i després ja ens estendríem en el control de qualitat dels aliments, pròpiament dit. Comentarem ja per acabar l'estructura final del present treball.

Amb el primer capítol, en consonància amb allò exposat fins el moment, només pretenem descriure el nou context que es va generar en l'àmbit de l'alimentació; allò que podríem anomenar la nova estructura de la cadena alimentària. Per fer-ho, ens hem basat fonamentalment en bibliografia secundària tot i que les fonts primàries també han estat

importants per tal de complementar els estudis existents; sobretot en relació al cas valencià. Però, com dèiem, la pretensió d'aquest primer capítol és només la d'encabir la nostra recerca en el seu context històric i no tant la de donar una nova visió sobre el desenvolupament d'aquella industrialització de la producció d'aliments.

Aquell primer capítol ens serveix per veure com la cadena alimentària es va expandir i es va fer més anònima per als consumidors, i com d'aquesta manera va obrir noves possibilitats per a l'adulteració. Hi analitzem tant els canvis en la producció com en la distribució i comercialització dels aliments. En relació a la producció, veurem com es van desenvolupar nous aliments i com aquells d'origen tradicional també començaren a processar-se a través de noves vies. Quant a la distribució, seguirem el procés pel qual el comerç interregional i internacional va anar creixent per tal de dur a una expansió geogràfica de la cadena alimentària que no tenia precedents. Però també hi considerarem l'aparició de més i més intermediaris que per primer cop passaren a formar part d'aquella cadena alimentària. La comercialització de l'aliment, per la seua banda, també incidí en aquesta expansió de la cadena, però a més a més, generà un nou tipus de relacions entre comerciants i consumidors. Tots aquests factors serien claus per a la proliferació del frau alimentari arreu d'Europa.

Al primer capítol ja fem referència tant a un context més global, fonamentalment europeu, com a allò esdevingut al nostre estudi de cas, a la societat valenciana. Com ja hem comentat, el nostre cas local no es pot entendre plenament si no considerem el context internacional en el qual es va encabir. Així, al llarg de tot el treball, tindrem present per a cada qüestió allò esdevingut més enllà dels límits del País Valencià.

De fet, als capítols següents (del capítol 2 al 5) l'estudi del context internacional encara queda més sistematitzat. Els quatre capítols s'obrin amb una anàlisi d'aquell context internacional a partir del qual podem extraure les preguntes a respondre en el nostre estudi de cas. Així, l'anàlisi del cas valencià es realitza des d'una perspectiva comparada que enriqueixen les nostres conclusions.

El segon capítol ja entra a analitzar la qüestió central d'aquest treball, la qualitat dels aliments. Al capítol s'analitza les dimensions que va

prendre el frau alimentari tant al context europeu com al País Valencià. Per fer-ho es distingeix entre adulteracions i alteracions, es té en compte la incidència de l'adulteració tant pel seu nombre com per la seua diversitat de tipus, s'hi aborda les principals causes d'alteració i, entre altres, fem èmfasi en l'evolució del concepte d'adulteració i, en general, de qualitat dels aliments.

El segon capítol descriu, d'aquesta manera, el problema que es va plantejar sobre la qualitat dels aliments. Ara bé, un cop descrit el problema, cal veure quina va ser la resposta que llavors se li va donar tant des de les administracions públiques com des del sector privat. A la reacció que va generar el frau alimentari ens referirem als següents capítols. En aquest sentit ens fixarem fonamentalment en la legislació que s'hi va aprovar i en els centres i agents socials que es van involucrar en la repressió del frau.

El tercer capítol analitza la legislació amb la qual es va voler fer front al creixent frau alimentari. En aquest cas no només seguirem de manera cronològica l'aprovació de noves disposicions legals sinó que entrarem a discutir les principals característiques d'aquelles regulacions. Així, per exemple, pararem atenció en: el caràcter d'aquella regulació; els aliments que es van regular; el tipus de subjectes sobre els quals es va aplicar la legislació i les noves estratègies de regulació que es van desenvolupar (com ara l'etiquetatge o l'estandardització dels productes comestibles).

El quart capítol estudia els centres i agents socials que participaren d'una o altra manera en el control de qualitat dels aliments. Després de citar alguns dels antecedents d'aquests agents, s'hi introdueixen els principals centres que participaren directament d'aquell control. Posteriorment s'hi consideren els agents involucrats en: la inspecció, l'anàlisi o l'assessorament científic i legal. També s'hi fa referència als principals agents involucrats en l'oposició o la defensa de la regulació dels aliments i, finalment, s'hi destaquen alguns conflictes que es van donar entre diferents agents en relació a aquella regulació.

El següent capítol es dedica expressament als principals centres involucrats en la detecció del frau alimentari al llarg del període que

compren el nostre estudi: els laboratoris municipals. Aquests van fundar-se a bona part de les principals ciutats europees i van dur a terme una tasca importantíssima per tal de fer front al creixent problema de l'adulteració i l'alteració dels aliments. Per això, afinarem en l'anàlisi d'aquests centres per tal de valorar l'activitat que desenvoluparen, per conèixer quin tipus de professionals hi participaren i per retratar com es va veure condicionada la seua activitat pels espais que constituïren.

Dels laboratoris, i en concret del laboratori valencià, també ens interessen les relacions que van establir a nivell internacional. Així, podrem observar fins a quin punt resulta rellevant que considerem el context internacional en l'estudi del control de qualitat dels aliments. Sense considerar aquell context i les relacions que s'hi donaren difícilment podríem valorar bé com van evolucionar els controls de qualitat dels aliments.

La interacció a nivell internacionals dels agents socials involucrats en el control de qualitat dels aliments és precisament el tema abordat pel següent capítol, el capítol sisè. En aquell capítol podrem identificar tota una sèrie d'espais i de vies que potenciaren tant el debat com l'establiment d'acords en matèria de control de qualitat dels aliments a nivell internacional. Aquest serà, d'aquesta manera, un capítol frontissa amb el qual podrem finalment comprendre la raó per la qual es van donar els paral·lelismes observats a les diferents realitats locals citades al llarg dels capítols anteriors. A través de congressos, revistes i estades a centres estrangers es va donar un procés de negociació pel qual els agents involucrats en aquells controls acabaren per impulsar estratègies de regulació similars a cada localitat d'arreu d'Europa. Amb aquest capítol, llavors, tancarem la cadena d'esdeveniments citada als capítols 2, 3, 4 i 5.

Per últim, hi ha un capítol centrat en el cas dels additius alimentaris. Aquests additius que constituïren en un primer moment una bona part de les adulteracions perseguides, poc a poc anaren canviant la seua identitat. Així de constituir una adulteració passaren a ser cada cop més acceptats. S'anirien aprovant unes regulacions que prohibien aquells que a curt termini podien resultar més perjudicials per a la salut però,

ahora, aquelles regulacions legitimaven alguns que abans no hagueren estat considerats acceptables.

En particular veurem el cas dels colorants, els conservants i els edulcorants. A través d'ells podrem discutir alguns aspectes generals sobre les negociacions generades pel creixent frau alimentari. Podrem analitzar, per exemple, els interessos que promogueren una i altra legislació i com el concepte de qualitat es va anar transformant amb el pas del temps.

Capítol 1

Industrialització de la producció d'aliments i canvi en la seua comercialització

A partir de la segona meitat del segle XIX es va encetar un procés d'industrialització de la producció dels aliments que transformà considerablement la dieta dels europeus. És en aquell nou context on es plantejaren els problemes de qualitat dels aliments que analitzarem als següents capítols. Abans d'analitzar aquells problemes, però, destacarem breument algunes de les principals característiques dels nous sistemes de producció i comercialització dels aliments. Veurem, a grans trets, com es va donar aquella transformació de la cadena alimentària que va generar nous episodis de frau alimentari.

1.-Causes de la industrialització al context internacional.

L'inici d'aquell procés d'industrialització de la producció d'aliments, i d'aquella expansió de la cadena alimentària, sovint s'ha relacionat amb el procés d'urbanització que al segle XIX experimentaren diverses regions del món. Aquell procés d'urbanització va ser especialment intens en algunes regions d'Europa. Al Regne Unit, per exemple, cap el 1801 només una cinquena part de la població vivia al medi urbà. En canvi, ja al 1901 les proporcions s'invertiren i passaren a ser quatre cinques parts de la població les que vivien al medi urbà (Hardy, 1999, 297).⁹

Amb aquest desplaçament massiu de la població rural cap al medi urbà, el sistema de producció alimentària es veuria greument amenaçat; o almenys hauria d'experimentar profundes transformacions tant pel que fa a la producció com a la distribució. Fins llavors la proporció de productors d'aliments, en relació al total de consumidors, havia sigut prou elevada. En aquest context, tot i que la producció no es duia a terme d'una manera molt intensiva, la gran proporció de productors permetia subministrar

⁹ A l'estat espanyol aquest procés d'urbanització també es donà, però ho va fer de manera més progressiva i tardana. Si al 1900 el 29% de la població vivia a nuclis de més de 5000 habitants, cap el 1930 ja hi vivia un 37% de la població (Domínguez Martín, 2003, 470). Fins i tot si prenem només la dècada del 1920 podem apreciar un canvi important en el nivell d'urbanització de la societat espanyola. Si el 1920 només un 18.8% de la població vivia a nuclis urbans de més de 20.000 habitants, el 1930 ja ho feia un 29.5% (Barona, 2005b, 63)

l'aliment necessari per a aquella població. Tanmateix, amb la inversió de les proporcions relatives de població urbana i rural aquest sistema ja no podria funcionar. Un nombre més reduït de productors va haver de fer-se càrrec de les necessitats alimentàries d'un creixent nombre de consumidors urbans (Fussell, 1958, 1).

Aquell nou context social aparegut amb el procés d'urbanització es convertiria en motor de la transformació de la cadena alimentària. Calia intensificar la producció i millorar les vies de transport per tal que des del medi rural, on es concentrava la major part del sector primari, es pogués satisfer les necessitats alimentàries de la ciutat. El procés d'industrialització de la producció d'aliments, i l'esmentada expansió de la cadena alimentària dins d'un àmbit regional, pogué ser llavors una solució a les noves necessitats alimentàries.

A més a més, a Europa es va donar un creixement global de la població que també implicaria una major necessitat d'aliments. Ja no era només que la proporció de productors disminuïa i que per tant cada productor havia de produir una quantitat d'aliment superior, sinó que a més a més, les mateixes terres havien d'alimentar moltes més boques. Açò, lògicament, va estimular també el canvi cap a uns sistemes de producció més intensius.

De fet, si tenim en compte les dimensions d'aquell creixement global de la població podem imaginar fins a quin punt fou necessari intensificar la producció. La població en el conjunt d'Europa entre 1800 i 1900, aproximadament, es va doblar. En algunes regions aquell creixement fou especialment intens. Per exemple, si a Anglaterra i Gales la població el 1811 era de 10 milions, el 1911 era d'uns 37 milions. L'imperi alemany, per la seua banda, tenia el 1871 una població d'uns 40 milions i el 1914 la població havia passat a ser de 70 milions. En termes generals s'estima que, tot i la quantiosa migració cap a Nord-amèrica, a finals del segle XIX hi havia a Europa 200 milions de persones més de les que hi havia hagut a començaments de segle (Fussell, 1958, 1).

Els canvis en el nombre i la distribució de la població no semblen, tanmateix, suficients per explicar perquè es va dur a terme una transformació de la cadena alimentària tan intensa. A la historiografia

recent s'han destacat altres possibles motors del procés d'industrialització de l'alimentació i de l'expansió de la cadena alimentària.

Així, aquella industrialització també va ser promoguda per les necessitats particulars de determinats sectors de la societat, com ara l'exèrcit o els mariners. En relació a aquests últims, podem dir que en realitat ja a partir del segle XV, com a conseqüència de les millores en la navegació, van començar a realitzar-se viatges marins en els quals es plantejaren problemes en el subministrament d'aliments. La qüestió a resoldre era com conservar la qualitat d'aliments durant les llargues travessies oceàniques.

A més a més, les grans guerres del segle XIX també van fer paleses les mancances de l'alimentació tradicional per satisfer les necessitats dels exèrcits. Al llarg d'aquell segle a Europa es donaren tota una sèrie de guerres, començant per les guerres napoleòniques, que enfrontaren els diversos projectes estatals i imperialistes que es promogueren al continent. També a Nord-amèrica es va donar un episodi bèl·lic de gran magnitud, com fou la Guerra Civil dels anys seixanta. Totes aquestes guerres van suposar llargues campanyes bèl·liques en les quals els soldats tenien dificultat per accedir a l'aliment fresc. És per això que fou necessari perfeccionar els mètodes de conservació d'aliments i obtenir-ne de nous. L'accés als aliments i la pròpia alimentació esdevingueren factors de gran rellevància política, econòmica i militar.

D'aquesta manera, es va impulsar la recerca de nous aliments. La investigació donaria aviat els seus primers resultats. Es va desenvolupar la producció de galetes com a aliment de fàcil conservació, i es va posar en marxa un nou sistema d'enllaunat a través del qual els aliments es conservaven molt millor. Aquests nous productes alimentaris adreçats a satisfer les necessitats de mariners i soldats finalment es convertiren en precursors de la futura cuina industrial. Així ho veurem quan abordarem, uns paràgrafs més avall, aquells casos concrets en més extensió.

D'altra banda, cal tenir en compte que la producció d'aliments es va erigir com un sector estratègic d'interès per al desenvolupament econòmic de determinades regions del planeta. Regions com ara les d'Estats Units, Austràlia i Argentina van començar a explotar noves extensions de terra

per a la producció ramadera i agrícola. Als Estats Units s'estima que entre 1860 i 1900 més de 400 milions d'acres se sumaren a les ja existents per a la producció ramadera i agrícola. Això suposava incorporar una superfície deu vegades superior a l'àrea total d'Anglaterra i Gales (Fussell, 1958, 3). A Austràlia, d'altra banda, a començaments del segle XIX la població d'origen europeu estava confinada en uns pocs centres penitenciaris. Al llarg d'aquell segle, però, aquesta població va créixer considerablement i, en gran part, va centrar la seua activitat en la producció ramadera i de blat (Fussell, 1958, 7). Mentre que a Argentina, a partir de 1850 també es donà una nova situació que impulsà la consolidació de la producció agroalimentària com a sector econòmic prioritari. A partir d'aleshores es va permetre l'arribada d'immigrants a les pampes argentines i aquests immigrants fonamentalment es dedicaren a la producció ramadera (Fussell, 1958, 9).

Les noves possibilitats de producció agroalimentària d'aquelles regions van mostrar un potencial econòmic que no va passar desapercebut per a les respectives autoritats locals. Per poder explotar aquell nou potencial econòmic caldria, però, que introduïren una sèrie d'avenços tecnològics que els permetrien inundar els mercats europeus amb la seua producció alimentària. Així ho farien al llarg de la segona meitat del segle XIX amb la posada en funcionament de vaixells amb cambres refrigerades.

La pressió exercida pels productors d'aquelles regions finalment van condicionar també la transformació de la cadena alimentària. Independentment de la necessitat d'importar carn o blat que pogueren haver tingut els europeus, els productes americans i australians inundaren el mercat europeu per ser més barats que els productes locals. Així, aquella expansió de la cadena alimentària no responia només a les necessitats de la creixent població urbana d'Europa sinó també a les motivacions econòmiques de productors estrangers amb noves possibilitats de producció.

El canvi cap a una cuina industrial, d'altra banda, només va ser possible amb l'aparició al medi urbà de sectors socials amb una certa estabilitat econòmica. En aquest sentit Josep Pujol ha plantejat en relació

a Catalunya que amb el desenvolupament de la indústria i el comerç es crearen llocs de treball més estables, tot i que sovint foren treballs poc qualificats i mal remunerats. Açò, juntament amb els increments salarials que s'experimentaren a finals del segle XIX i als anys posteriors a la Primera Guerra Mundial, indiscutiblement estimularen canvis importants en l'alimentació (Pujol Andreu, 2003, 250).

En ocasions també s'ha volgut vincular la industrialització de la producció dels aliments amb el procés d'incorporació de la dona al món laboral. En principi, el fet que les dones passaren a treballar de manera assalariada o fora de la llar, dificultaria que aquestes es pogueren fer càrrec de l'alimentació en la mesura que ho havien fet fins aleshores. Açò podria haver potenciat el consum d'aliments processats de manera industrial. Però alguns autors ja han qüestionat la importància que aquell canvi en la vida laboral de les dones pogué haver tingut per a la industrialització de l'alimentació. En aquest sentit, entre altres coses, s'ha dit que en veritat la industrialització de la producció d'aliments fou anterior a la incorporació massiva de la dona al món laboral (Anselmino, 1987).

2.-Causes de la industrialització al País Valencià.

En el cas del País Valencià no hem pogut trobar evidències clares de la influència de tots els factors que hem considerat en parlar del context internacional. Podem suposar que els conflictes bèl·lics i els viatges dels mariners també generaren necessitats que pogueren influir en l'adopció de nous productes alimentaris. Però no hem trobat, fins el moment, cap evidència clara en aquest sentit. Els productes estrangers també pogueren exercir una pressió comercial que influí en la transformació de la cadena alimentària, però sembla que almenys en un principi l'impacte d'aquella importació d'aliments no fou tan gran. Ara bé, els factors demogràfics que hem comentat com a precursors del canvi de la cadena alimentària sí que sembla que es donaren al País Valencià, tot i que amb un cert retard.

En aquest sentit, podem veure com el medi urbà també experimentà un creixement important al llarg del període considerat en aquesta tesi doctoral. Si ens fixem en la capital valenciana podem observar com al primer terç del segle XX es va donar un augment considerable de la població que hi residia. Albert Girona comenta que si la població de la capital el 1900 estava estimada en uns 213 mil habitants, el 1930 era de 320 mil habitants. Aquest creixement va ser especialment important al llarg de la dècada dels anys vint. A més a més, la població d'aquell municipi cada cop tenia una menor vinculació amb l'activitat agrícola (Girona, 1998, 40). Per la qual cosa, sembla que la proporció de consumidors per productor també hi va anar en augment. Potser aquella transició demogràfica es va donar abans al Regne Unit, però finalment també va arribar a regions com ara la valenciana.

Martínez Gallego planteja en tractar el cas de la industrialització dels municipis valencians mitjans –com ara Xàtiva i Alzira– que aquesta va estar condicionada tant per l'expansió de l'agricultura comercial que es va donar cap als anys setanta del segle XIX, com pel creixement demogràfic que se'n va derivar. Aquests canvis generaren les condicions necessàries perquè molts tallers de confecció d'aliments donaren el salt cap a la industrialització (Martínez Gallego, 1995, 130).

D'altra banda, Martínez Gallego també remarca un altre factor que condicionaria aquell procés d'industrialització; ens referim al major índex de monetarització de l'economia. I, finalment, aquell autor en fixar-se en alguns dels aliments que primer passaren a produir-se de manera industrial al País Valencià, destaca un darrer factor que contribuiria a aquesta industrialització. Martínez Gallego comenta la importància que tindria per a la proliferació del consum de gel, refrescs, xocolata i altres dolços la creació de nous espais públics per al seu consum (Martínez Gallego, 1995, 139). Com comentarem en la part final d'aquest capítol, cap als anys vint i trenta del segle XX es donà una proliferació de bars i cafeteries que aparegueren com a alternativa populista a uns casinos i ateneus sovint reservats a socis i afiliats. En aquells nous establiments es consumia tota una sèrie d'aliments processats que cada cop més tenien un origen industrial. A més a més, en aquella època també proliferaren els

establiments especialitzats, on es podien adquirir aquests aliments d'origen industrial i alguns d'importació que fins llavors tenien poca difusió (Girona, 1998, 49 i 61). Aquest canvi cultural, en certa mesura producte de la bonança econòmica del país, afavorí l'augment del consum d'aliments industrials com aquells que acabem de citar. Però això, com estem veient, es va donar ja cap al final del nostre període; quan en altres regions europees els nous aliments de producció industrial ja tenien una gran implantació.

Els canvis en la comercialització dels aliments també es donaren a la resta d'Europa, i també en aquells casos els nous comerços pogueren influir en el tipus d'aliments que es consumien. Però, a més a més, al marge del tipus de productes que s'hi comercialitzaven, aquells nous establiments de venda d'aliments van exercir una influència directa important sobre el frau alimentari. Per això, després de considerar els canvis en la producció d'aliments analitzarem en més profunditat aquella transformació del darrer pas de la cadena alimentària; el de la comercialització d'aliments al detall.

Hem tractat de donar algunes claus que considerem importants per justificar per què es va avançar cap a aquella transformació de la cadena alimentària derivada de la industrialització de la producció d'aliments. Lògicament en aquest punt també caldria destacar l'aparició de tota una sèrie de científics i enginyers que amb les seues investigacions feren possible que s'avancés en aquell procés. Tot seguit, farem referència a algunes de les seues principals contribucions.

3.-Innovacions tecnològiques que condicionaren el procés d'industrialització.

Jack Goody ha destacat tres línies principals de recerca a través de les quals científics i enginyers van contribuir a la transformació de la producció i el subministrament d'aliments (Goody, 1995). En primer lloc, fou fonamental el desenvolupament de nous mètodes de conservació d'aliments. D'altra banda, la industrialització de la producció va requerir

de la posada a punt de nous processos de producció més mecanitzats. I per descomptat, també fou important el desenvolupament de nous i millors mitjans de transport que van permetre els intensos fluxos d'exportació d'aliments que ja hem comentat adés.

Evidentment, també s'hi van donar altres desenvolupaments tecnològics que influïren sobre el procés d'industrialització tot i que potser ho feren en menor mesura. Per exemple, el disseny de nous aliments com ara la margarina, els cereals precuits o algunes salses, també va contribuir a la implantació de la cuina industrial. Mentre que la progressiva acceptació de l'ús de tota mena d'additius químics també fou un tret característic d'aquella industrialització; com veurem al darrer capítol d'aquest treball de recerca.

A més a més, a partir de la segona meitat del segle XIX el treball agrícola va començar a incloure l'ús de fertilitzants. Amb ells va augmentar la productivitat de les terres i es va donar un augment de les collites. Açò potser també fou necessari per tal que després es plantegés un processat mecanitzat del producte primari, el seu transport fins a consumidors llunyans i la conversió de part d'aquella collita en conserves. D'altra banda, els productes químics que començaren a emprar-se al camp també pogueren influir sobre la composició dels aliments. Ara bé, aquesta relació entre els productes químics emprats al camp i el frau alimentari no sembla que es tingués massa en compte en aquell temps.¹⁰ L'adulteració, fins on hem vist, es considerava més com a resultat d'una modificació posterior de l'aliment. Per això, per ajustar-nos millor al debat sobre la qualitat dels aliments que llavors tingué lloc, no farem tant d'èmfasi en aquella transformació de la producció primària.

Tampoc no abordarem en detall una qüestió que si més no cal citar, com és el fet que aquella industrialització també va generar certes resistències entre la població. Aquestes es van fer paleses, per exemple,

¹⁰ Ens hem trobat amb algun episodi puntual en el qual sí que es va problematitzar la presència de productes fitosanitaris en l'aliment comercialitzat. Per exemple, el 25 de setembre de 1891 es va publicar al *New York Times* un article que denunciava la presència de coure procedent d'un fungicida en un raïm que estava a la venda (Whorton, 1974, 288). Aquests episodis, però, rarament aparegueren com a fraus alimentaris a detectar dins la bibliografia especialitzada.

en inventar-se la margarina com a alternativa barata a la mantega. Segons explica Ferrières inicialment la margarina seria plenament rebutjada per la població francesa (Ferrières, 2002, 422). D'altra banda, Hardy planteja que als anys trenta del segle XX, quan a Anglaterra es van prendre mesures addicionals per tal de comercialitzar els aliments dins de recipients tancats, aquesta mesura va resultar molt impopular entre les mestresses de casa (Hardy, 1999, 306). Aquella era una mesura pressa per autoritats locals però coincidia amb les noves tendències marcades per la indústria agroalimentària.

Per últim podem considerar, seguint a Finlay, que el canvi cap a una cuina industrial també va rebre l'oposició dels professionals de la cuina a començaments del segle XX (Finlay, 1995). Finlay cita un article aparegut el 1933 a una publicació periòdica de cuina en la qual es deia que el "Culinary Robotism" estava donant lloc a "the struggle of the honest stomach and discriminating palates against packers, vegetable preserves, soup murders and jelly gibbons (sic); a revolt against the can; a natural protest of healthy individualism against the morbid monotony of standardization".¹¹ Així, podem veure com professionals de la cuina, mestresses de casa i la població en general van mostrar el seu rebuig a la nova cuina industrial en diversos episodis. El canvi no estaria, per tant, mancat de controvèrsia.

Entre els aliments que diversos autors han destacat per la seua contribució al canvi de la cuina tradicional per la nova cuina industrial es troben *les galetes marineres i els bescuits*. Jack Goody ha vist en aquests productes un dels primers precursors d'aquell canvi de cuina (Goody, 1995, 202-204). Aquest autor ha relacionat la seua proliferació amb un dels factors que abans hem citat. En concret, Goody planteja que les necessitats alimentàries dels mariners van fer créixer l'interès per allò que es va anomenar la galeta marinera. Aquesta galeta resistia millor el pas del temps que el pa i, per tant, resultava més útil per als mariners que realitzaven llargues travessies. Per això, explica Goody que ja al segle

¹¹ La crítica va a aparèixer publicada a: Pearl, A. (1933). "Where Are Our Leaders?". *The Culinary Review* 9.

XVIII les autoritats d'aprovisionament d'algunes drassanes reials, com les de Portsmouth, establiren les seues pròpies fleques a gran escala. Aquestes fleques comptaven amb una cadena humana que economitava els moviments de cada obrer al màxim. Açò va suposar una primera contribució a l'augment de la producció d'aquelles galetes i bescuits.

Però el salt en la productivitat es donaria amb la mecanització d'aquella producció. Per exemple, amb la màquina de vapor inventada el 1833 per Thomas Grant es va poder mecanitzar alguns processos amb la conseqüent: reducció del cost del treball; augment de la producció; i millora de la qualitat dels bescuits. També en aquella època un quàquer de Carlisle va inventar una màquina per tallar i estampar bescuits; i així anaren succeint-se les invencions que contribuïren a la mecanització de la producció. Amb elles, ja als anys seixanta i setanta del segle XIX la producció de bescuits augmentà considerablement. Primer ho va fer per satisfer la demanda de mariners, comerciants i funcionaris colonials d'ultramar. Però més tard la producció industrial va impactar sobre el mercat intern britànic i els bescuits acabaren per transformar-se en part de la dieta quotidiana de la població. El bescuit es va convertir d'aquesta manera en un element important per al desenvolupament de la cuina industrial. Fou un producte no corruptible derivat del cereal, que va precedir a la Revolució industrial. Ara bé, segons explica Goody aquella cuina industrial es va basar fonamentalment en dos processos diferents: les tècniques d' envasament i la congelació artificial. Ens fixarem ara en tots dos processos.

Conservació dels aliments: L'enllaunat i la congelació d'aliments.

Un episodi clau per al desenvolupament de la nova cuina industrial fou aquell que protagonitzà Nicolas Appert. El 1795 les autoritats franceses van convocar un concurs per tal de resoldre els problemes de subministrament alimentari generats per la situació bèl·lica que vivia el país. Appert va començar llavors les seues investigacions en tècniques de conservació d'aliments per les quals finalment fou premiat. Bàsicament el

mètode pel qual el premiaren consistia a introduir l'aliment dins un recipient de vidre que no es tancava del tot. Aquells recipients eren submergits en aigua bullint durant un període determinat de temps; segons dictés l'experiència. Finalment es tancava completament i se segellava per tal d'evitar el pas d'aire (Derry, 1987, 305).

Amb aquesta tècnica es podrien conservar els aliments sense les modificacions que implicaven altres classes de conserves ja conegudes com ara aquelles que empraven sucre o sal. Així aquella tècnica es va convertir en una potencial solució als problemes alimentaris que es van generar al llarg de les guerres napoleòniques. Cal tenir en compte que en aquell període no només es va tallar el subministrament exterior d'aliments, sinó que, a més a més, el reclutament massiu de soldats va generar uns altres problemes addicionals. Amb aquell reclutament va aparèixer una nova massa de població que no només era improductiva sinó que, a més a més, era mòbil. Disminuïa així la proporció de població que podia produir aliments i, d'altra banda, es generava la necessitat de buscar noves solucions per alimentar aquells exèrcits. Uns exèrcits que tindrien els mateixos problemes de subministrament que abans citàvem en referir-nos als mariners.¹²

El mitjà d'esterilització i conservació proposat per Appert seria en part solució a aquelles noves necessitats de subministrament d'aliments. Per això el 1809 un comitè que va incloure destacades figures de la ciència francesa com ara Gay-Lussac i Parmentier va premiar a Appert amb 12000 francs. Llavors ja feia uns cinc anys que Appert havia obert la seua fàbrica embotelladora de Massy (Goody, 1995, 204-205).

La contribució d'Appert fou prou important per al desenvolupament de les noves conserves industrials. No obstant, encara foren necessàries moltes altres millores per tal de posar a punt aquell mètode d'esterilització i conservació. Citarem algunes de les principals.

Una primera qüestió a resoldre era el problema de les fugues que en ocasions es donaven per la tapa quan aquesta no tancava

¹² A les guerres napoleòniques, però, els problemes de subministrament es donarien molt més accentuats. Cal tenir en compte que quan Napoleó va envair Rússia el 1811 hi va desplaçar més d'un milió d'homes. Així, la massa de població a alimentar no era gens menyspreable.

hermèticament. En aquells casos apareixia un risc de contaminació posterior a l'esterilització de l'aliment. Per resoldre aquell problema una possible solució fou substituir els recipients de vidre emprats per Appert, per pots de llautó, és a dir, per llaunes.

L'adaptació del mètode d'Appert a aquests nous recipients va tenir lloc a Anglaterra cap el 1811 (Morris, 1958, 39). A partir d'aleshores aquelles llaunes de conserva van començar a emprar-se, si més no, entre els ja tan citats soldats i mariners. Tenim constància, per exemple, que el 1814 els industrials Donkin i Hall estaven subministrant llaunes de sopes vegetals i de carn en conserva a la *Royal Navy* britànica. D'altra banda, sabem que el 1825 Parry va dur menjar enllaunat a la seua tercera expedició Polar (Morris, 1958, 39).

Un altre problema de les conserves d'Appert fou que en ocasions el dur a ebullició el recipient en aigua no resultà suficient per tal d'acabar amb tots els microorganismes que podien deteriorar l'aliment. Per tal de resoldre aquest segon problema es va optar per sotmetre els recipients a temperatures encara més altes.

L'ús d'una solució de clorur càlcic fou una de les vies per les quals es va aconseguir augmentar la temperatura en el procés d'esterilització. En comptes de l'aigua que emprava Appert començà a emprar-se aquesta solució que, en bullir a una temperatura molt superior (240°C), permetia assolir temperatures molt més altes (Derry, 1987, 305). L'ús d'aquesta solució de clorur càlcic fou, aparentment, patentada per primer cop el 1841 per S. Goldner i J. Wertheimer (Morris, 1958, 39).

L'altra via emprada per augmentar la temperatura en el procés d'esterilització fou l'ús de l'autoclaui. Sembla que aquest ja el va emprar Appert, a l'igual que ho farien alguns industrials anglesos. Però en un primer moment van presentar molts problemes. En moltes ocasions aquells autoclaus primitius van donar lloc a importants explosions que posaven en perill la integritat de l'operari. Per acabar amb aquestes explosions els autoclaus foren perfeccionats al llarg del segle XIX. Primer van incorporar indicadors de pressió, després vàlvules de seguretat i termòmetres i finalment se'ls va adherir calderes independents (Morris, 1958, 40). D'aquesta manera, a finals de segle, els nous autoclaus eren ja

d'ús general. De fet, continuaren emprant-se fins la dècada dels seixanta del segle XX quan aparegueren nous mètodes d'esterilització (Derry, 1987, 306).

A més de resoldre les qüestions que ja hem citat, la recerca en aquest mètode de conserva encara permetria noves millores. Cal tenir en compte que cada cop es va conèixer millor el fonament teòric d'aquell mètode. Es va relacionar el deteriorament dels aliments amb determinats microorganismes i així es va poder emprar mètodes d'esterilització més específics. Per exemple, si per als productes d'elevada acidesa, com la fruita, es va considerar suficient l'ús d'aigua bullint, aquells de menor acidesa, com ara les verdures, la carn o el peix, haurien de ser sotmesos a diferents tractaments amb l'autoclau (Morris, 1958, 43).

Com dèiem, un dels avenços que es donaren després de la primera contribució d'Appert va ser el canvi de recipient; de la botella de vidre es va passar a la llauna. Aquell canvi, però, tampoc no va estar mancat de problemes. Cal tenir en compte que tot i que el llautó en absència d'agents oxidants no es deteriorava, sovint resultava impossible eliminar completament tot l'aire de la llauna. A més a més, l'aliment que es volia conservar també podia contenir agents oxidants. Per això, finalment es dissolia part del llautó a l'interior de la llauna. Aquest llautó, a més de poder ser tòxic, reaccionava amb l'aliment i li donava un aspecte que no resultava gens atractiu per al consumidor. La solució a aquest problema finalment arribaria amb l'addició d'un revestiment interior d'esmalt. L'aplicació d'aquell revestiment no fou, però, una solució fàcil d'aplicar. Ja el 1868 començà a l'estat francès la recerca en aquells envernissaments interiors de les llaunes. No obstant, la solució final al problema no s'assoliria fins molt més tard (Morris, 1958, 45).

A banda de resoldre els problemes que es plantejaven per tal que aquest mètode de conservació fos veritablement efectiu, també calgueren una sèrie d'innovacions per fer-lo econòmicament rendible. Cal tenir en compte que inicialment el procés d'enllaunat d'aliments era molt lent i laboriós. Es calculava que un bon artesà només era capaç de fer unes 600 llaunes al dia. Així, la mecanització del procés fou essencial per tal

d'aconseguir un producte competitiu. La nova maquinària arribaria a produir 600 llaunes per minut (Derry, 1987, 306).

Aquest procés de mecanització fou el que va permetre que les llaunes de conserva finalment entraren en el mercat. Com hem vist, al començament tingueren bona acollida fonamentalment com a aliment de l'exèrcit i de mariners o expedicionaris. Però en aquell primer període aquelles conserves tenien uns preus que quedaven fora de l'abast del gruix de la població. A Anglaterra, per exemple, aquells aliments en conserva ja arribaren als comerços cap el 1830, però llavors encara es venien molt malament com a conseqüència del seu elevat preu.

Cap als anys setanta del segle XIX, algunes d'aquestes conserves començaren a adquirir una ràpida expansió per alguns mercats europeus. Així va passar, per exemple amb les sardines en llauna que començaren a produir-se en grans quantitats. Ja en els vuitanta a la costa oest francesa, per exemple, es produïen uns 50 milions de llaunes de sardines. Començava llavors a generalitzar-se el consum d'aquests aliments industrialitzats.

L'altre mètode de conservació que hem destacat en aquest capítol fou el de *la congelació*. Amb el desenvolupament de la refrigeració, la cadena alimentària també es va veure fortament transformada. La congelació va implicar un nou processat d'alguns aliments que tradicionalment s'havien consumit frescs. Així la cadena alimentària va incorporar una nova etapa, de la qual, potser es va fer responsable un nou intermediari que operava entre el productor i el consumidor. Però més important que això fou el fet que es convertí en un mitjà a través del qual molts aliments començaren a recórrer grans distàncies abans de ser consumits. En l'origen del massiu comerç d'ultramar que ja hem comentat abans, estaria el desenvolupament d'aquestes tècniques de refrigeració.

Goody ha afirmat que si l'enllaunat fou el pas més significatiu en el desenvolupament de la cuina industrial, altres processos de conservació també tingueren un lloc d'importància; aquest fou el cas, especialment, del congelat artificial de comestibles (Goody, 1995, 208). Per tal que aquest procés fos viable, el primer que calgué fou el desenvolupament de

màquines capaces de refrigerar. En aquest sentit, sabem que ja als anys trenta del segle XIX es van demanar unes primeres patents de màquines capaces de produir gel (Morris, 1958, 46). Tanmateix sembla que aquelles primeres màquines mai no van tenir un ús pràctic.

Als anys quaranta i cinquanta continuaren patentant-se màquines que produïen fred o gel a través de l'expansió d'aire comprimit o l'evaporació de líquids volàtils. En aquell temps, segons Morris, es va construir la primera màquina pràctica per fabricar gel (Morris, 1958, 46). Ho faria James Harrison el 1850 amb una màquina que funcionava a través de l'evaporació i posterior compressió de l'èter. Deu anys més tard, l'enginyer francès Carré va produir una màquina molt més eficaç que estava basada en gas amoníac (Goody, 1995, 210).

De tota manera, el problema no residia únicament en aconseguir una màquina capaç de produir fred. De seguida es veuria que calia controlar la temperatura per tal d'ajustar-la a la requerida per cada aliment. Així, per exemple, la conservació de peix mitjançant refrigeració va resultar altament complicada. El peix havia de congelar-se ràpidament; del contrari en ser descongelat es deteriorava amb facilitat. Aquest fet només fou conegut a partir de 1933. Per això, la refrigeració del peix només es va aplicar per a curtes distàncies. Distàncies com aquelles entre els bancs de pesca i la costa.

La congelació de fruites i verdures també va implicar sofisticades tècniques que no van començar a aplicar-se fins ben entrat el segle XX. Ara bé, allò que sí que s'aplicà amb anterioritat és l'ús del fred per conservar aquests productes vegetals. Per exemple, ja el 1884, es va transportar pomes en bon estat des de Tasmània fins a Londres. Les pomes, tanmateix, no sempre arribaren en bon estat en aquests viatges comercials de llarga distància. En realitat, durant les següents dècades continuarien donant-se periòdicament problemes en trajectes d'aquest tipus (Morris, 1958, 49).

La carn fou potser l'aliment que millor va conservar-se a través de mètodes de congelació. A partir dels anys setanta del segle XIX es posaren a punt les tècniques de congelació d'aquest producte i començà a exportar-se amb èxit. Concretament fou a finals dels anys setanta quan

tingueren lloc els primers viatges exitosos amb carn congelada de manera mecànica. Així, per exemple, el 1877 un vaixell, el *Paraguay*, va viatjar amb un carregament de carn de xai congelada des de Buenos Aires fins Le Havre. I, tot i patir una col·lisió que allargà el viatge, va arribar al seu destí amb la carn en bon estat. Dos anys més tard el *Circassia* va transportar carn de bou congelada des dels Estat Units fins Anglaterra. I aquell mateix any el *Stratheleven* va dur carn congelada en bon estat des de Melbourne fins Londres.¹³

La industrialització de la producció de derivats làctics.

El procés d'industrialització de la producció d'aliments també es va fer especialment visible dins el sector dels derivats làctics. En algunes regions europees, concretament a les més septentrionals, aquests productes ja tenien una forta implantació dins la dieta de la població. D'altra banda, en el tombant de segle, aquelles regions on encara no eren molt consumits van patir un progressiu augment de la seua demanda. Però els canvis es donaren, a més de en el seu consum, als seus sistemes de producció i distribució. Ho veurem a continuació.

Si ens fixem en la llet, cal remarcar en primer lloc els canvis que es donaren en la seua distribució. Amb el procés d'urbanització va créixer la demanda de llet als centres urbans. Aquests centres requerien d'un subministrament procedent dels principals nuclis productors, localitzats al medi rural. Per això, el principal problema que es va plantejar fou el d'aconseguir fer-hi arribar en bon estat un aliment tan corruptible com la llet. El desenvolupament dels mitjans de transport, i en concret dels trens, novament fou molt important en aquest cas. Al Regne Unit, per exemple, aquesta nova distribució de la llet per tren va començar a donar-se a partir dels anys seixanta del segle XIX (Morris, 1958, 32).

¹³ Abans, des d'Amèrica ja havien eixit vaixells cap a Europa que conservaven la carn amb una barreja de sal i gel. Però aquest mètode no era aplicable a distàncies majors i tampoc no donava sempre el resultat desitjat.

Per fer viable aquell transport no només fou important la millora de les vies de comunicació sinó que, a més a més, va caldre aplicar alguns dels mètodes de conservació que ja hem citat. El desenvolupament de la refrigeració mecànica, per exemple, fou bàsic per conservar la llet en bon estat en el seu trajecte des del camp a la ciutat. D'altra banda, el procés de pasteurització començà a introduir-se a finals del segle XIX (Derry, 1982, 299). Amb aquest procediment la llet se sotmetia uns vint minuts a una temperatura de vora 140°C i d'aquesta manera quedava esterilitzada sense canviar substancialment ni el seu gust ni les seues propietats.

Al nord d'Europa, a l'inici del procés d'industrialització la producció de llet es va veure reforçada respecte de la producció d'altres productes de granja. Des d'Austràlia, Argentina o Nord-amèrica difícilment es podia fer arribar llet fresca que pogués competir amb la producció local. En canvi, com ja hem comentat, la carn i també altres derivats làctics sí que pogueren arribar massivament fins Europa a preus competitius. Per això la llet prendria una importància relativa tan gran per als grangers nord-europeus.

La producció dels derivats làctics també es va veure transformada en aquell procés d'industrialització. Molts d'aquests productes, tradicionalment produïts artesanalment a les granges, començaren a produir-se a fàbriques. En el cas del formatge, aquell pas de la granja a la fàbrica començà a donar-se a Estats Units i Austràlia cap a 1850. Mentre, a Europa els ramaders s'oposaren a aquest canvi i aconseguiren que durant un temps continués la producció en granja. Amb el temps, però, també Europa va avançar cap a la industrialització d'aquest sector. A Anglaterra, la primera fàbrica de formatge va entrar en funcionament el 1870 i cinc anys després ja hi existien unes deu fàbriques similars.

Al llarg del segle XIX també va començar a produir-se un altre derivat de la llet que aviat va assolir una gran importància: la llet condensada. A Gran Bretanya la indústria de la llet condensada va començar a proliferar coincidint amb la del formatge i la de la mantega. Ja van sol·licitar-se algunes patents amb anterioritat, com ara la de Newton de 1835 i la de E.N. Horsford de 1849 (Morris, 1958, 35). Però sembla que el primer industrial que tingué èxit amb la venda d'aquest tipus de llet

fou el nord-americà Gail Borden. Aquest industrial va desenvolupar un nou sistema d'evaporació de la llet al buit cap als anys cinquanta i després d'alguns fracassos, el 1860 va obrir una fàbrica per produir aquesta llet a Nova York. Tot i que el procés de producció era encara un tant defectuós, la seua llet va assolir un èxit considerable durant la Guerra Civil Americana. Borden va produir diversos tipus de llet processada. Entre ells, podem destacar una llet condensada endolcida que va comercialitzar en llaunes tancades hermèticament. Aquella llet no era esterilitzada abans de tancar la llauna, però pel fet de contenir una elevada proporció de sucre podia romandre inalterada durant un temps.

La llet condensada endolcida fou l'única que es va comercialitzar en llauna abans de 1880. A partir d'aleshores es van desenvolupar diversos tipus de llet condensada esterilitzada que començarien a produir-se abans del canvi de segle. Amb el perfeccionament del processat de la llet condensada, el mercat britànic, per exemple, es va veure inundat amb aquest producte. Així, afirma Goody que la llet condensada es convertiria en l'element principal de la dieta a Gran Bretanya; el 1924, ja s'importava més de dos milions de quintals del producte, més que la importació total de fruita enllaunada i la suma de carn i peix importats (Goody, p.208).

Per últim, en relació als derivats làctics, farem referència a la producció de mantega. La mantega també va patir un procés d'industrialització intens durant les darreres dècades del segle XIX. La mecanització de la seua producció fou possible en gran mesura gràcies a la invenció del separador de nata per centrifugació. Aquesta màquina fou inventada per l'enginyer suec Gustav de Laval el 1877 i durant la següent dècada es va començar a difondre entre els grans productors. La mantega, tot i que continuà produint-se als països nord-europeus de tradició ramadera, amb el procés d'industrialització també va començar a importar-se des d'ultramar. Des d'Austràlia i Nova Zelanda es van realitzar contribucions cada cop més importants en aquest sector (Derry, 1987, 298).

Ara bé, la producció artesanal de la mantega als països nord-europeus no només es va veure alterada per la seua progressiva mecanització i per l'arribada de mantega d'importació. També es veié

condicionada per l'aparició d'un nou substitut de producció industrial, com fou la margarina.

Amb la industrialització de la producció alimentària un altra innovació que es donà en la cadena alimentària fou la aparició de productes totalment nous. Productes com la margarina que serien el resultat del treball de laboratori de químics vinculats a la indústria. Aquests nous productes transformaren la dieta de la població europea i en ocasions, en convertir-se en competidors de baix cost d'alguns aliments tradicionals, també van condicionar la producció d'aquests últims.

Nous aliment industrials.

La margarina fou inventada pel químic francès Hyppolyte Mège-Mouries el 1860. A l'igual que l'envasament d'Appert, aquest producte també fou el resultat de la convocatòria d'un concurs promogut per les autoritats franceses amb l'objectiu de millorar la producció d'aliments. En aquest cas, fou Napoleó III qui va promoure el concurs per resoldre una vella qüestió: com proveir a les classes populars amb un aliment més barat i accessible. En aquell concurs, finalment, el premi el va rebre Mège-Mouries per la seua alternativa barata a la mantega (Ferrières, 2002, 421).

La producció de margarina va anar implantant-se al llarg de les últimes dècades del segle XIX i cap a 1900 la seua fabricació ja estava totalment consolidada, especialment a Holanda (Derry, 1987, 298).

Hi hagué altres productes comestibles que començaren a elaborar-se i comercialitzar-se per primer cop com a resultat del procés d'industrialització de la producció alimentària. En veure'm alguns exemples com ara les barres de brou o extrets de carn, els cereals precuits i les salses.

Els extrets de carn foren uns dels nous productes comestibles que proliferaren a partir de la segona meitat del segle XIX. També aquests tingueren alguns antecedents tot i que aparentment no van tenir massa difusió. Finlay ha assenyalat que al segle XVIII ja es van crear alguns

extrets de carn que es distribuïren entre soldats i captaires fonamentalment (Finlay, 1995, 49-50). D'altra banda, ja al segle XIX els francesos Proust i Parmentier van desenvolupar uns extrets de carn que eren resultat de la reducció per cocció d'un brou de carn. El resultat d'aquella cocció es deixava secar i es venia com a barres de brou en farmàcies i per als vaixells. Així començà a fer-se a partir de 1830, aproximadament (Goody, 1995, 208).

Fou, però, Justus von Liebig qui va realitzar les necessàries investigacions per tal que, a partir de 1857, els extrets de carn es pogueren començar a produir a gran escala. Liebig mateix, va aprofitar els resultats de les seues recerques i va obrir una fàbrica per produir aquells extrets. Els seus extrets de carn en un primer moment es van comercialitzar adreçats als sectors de la societat per als quals podia resultar massa car la compra de carn. L'extret hauria de suplir les mancances nutricionals d'una dieta pobre en carn. Per això, la publicitat d'aquest producte va fer especial èmfasi en el seu caràcter nutritiu i, fins i tot, terapèutic (Finlay, 1995, 49).

L'èxit de l'extret de carn de Liebig aviat es va fer més que evident. Va instal·lar sucursals de la seua empresa als Estats Units d'Amèrica (EUA), Mèxic, Veneçuela, Brasil, Xile, Batàvia i quasi a cada país europeu. Així, la seua producció va augmentar considerablement (Finlay, 1995, 59).

Aquell èxit comercial de Liebig, però, difícilment es pot explicar per la originalitat del seu producte o pels beneficis reals que aportà a l'estat nutricional dels consumidors. En relació a aquest últim punt, cal dir que molts metges llavors analitzaren l'extret de carn i van concloure que en realitat no resultava tan nutritiu. Liebig i alguns dels seus deixebles en un primer moment van eixir en defensa de les propietats d'aquell producte. Amb el temps, però, en no trobar arguments convincents davant els metges i científics que s'hi oposaven, van preferir dirigir els seus esforços cap a la població en general.

En aquell temps es va desenvolupar un discurs consistent dins l'àmbit de la química fisiològica aplicada a l'alimentació i amb aquell discurs la química va entrar en els llibres de cuina. Liebig, llavors, aprofitaria aquesta circumstància i el seu prestigi com a científic per, en

funció dels seus interessos econòmics, incidir en la dieta de la població a través d'aquells llibres. En aquest sentit, sembla que l'empresa de Liebig, per tal de millorar els seus beneficis comercials, fins i tot arribà a encarregar a diversos autors de llibres de cuina que es fes propaganda de l'extret de carn (Finaly, 1995).

Aquella campanya publicitària va permetre que l'extret de carn entrés a les cuines de la classe mitjana. Així, tot i no ser barat i haver quedat constatat que no tenia especials qualitats nutritives, l'extret de carn va continuar venent-se molt bé. Novament, l'èxit d'un aliment de producció industrial, com era aquest extret de carn, es va donar al marge dels seus beneficis socials.

Els cereals precuits foren, com hem comentat, un altre dels nous aliments sorgits a la segona dècada del segle XIX en ple procés d'industrialització de la producció d'aliments. Aquests aliments van arribar a la indústria a partir d'una sèrie d'investigacions dutes a terme pel Dr. John Harvey Kellog, director d'un centre de salut a Battle Creek, Michigan (EUA).

John Kellog, cap a meitat segle va realitzar una sèrie d'investigacions mogut pel seu interès per millorar la salut dels seus pacients. En concret es va plantejar tractar d'incidir sobre la salut de les dents dels seus pacients. Per fer-ho, va pensar que una bona manera seria fent-los mastegar un producte sec i cruixent. Així, s'hi va posar a treballar fins que va desenvolupar els encara famosos *corn flakes* (Toussaint-Samat, 1991, 97). Abans, però, cap als anys seixanta sembla que ja havia desenvolupat un primer aliment a base de cereals precuits que va rebre el nom de "Granola"; aquest contenia una mescla d'avena, blat i dacs a penes fornejats fins la seua completa dextrinització (Goody, 1995, 212).

En tot cas, en un primer moment sembla que els cereals precuits de Kellog no es van produir de manera industrial. Potser John Kellog centrà més la seua atenció en la seua feina com a director del centre de salut que en els possibles beneficis que es podien derivar del seu invent. Qui no perdria l'ocasió per promoure aquesta nova indústria alimentària seria el seu germà Will Keith Kellog. Així, Will Kellog, ja en 1906, va obrir una

primera fàbrica en la qual començaria a produir els *corn flakes* inventats pel seu germà (Toussaint, 1991, 97).

També en aquell temps el metge alemany Biercher-Brenner va desenvolupar un altre derivat dels cereals prou similar: el muesli. Tant l'invent de Biercher-Brenner com el de Kellog en començar el segle XX van anar prenent importància en la dieta dels consumidors dels països més industrialitzats. El context històric de les seqüeles de la guerra i les preocupacions internacionals per l'alimentació en temps de crisi abonaren el territori per al triomf d'aquestes iniciatives. D'altra banda, el seu paper en la dieta d'aquells consumidors passaria a ser especialment rellevant quan es va substituir el tradicional desdèjuni per un a base de llet i cereals (Ferrières, 2002, 425).

El darrers productes que hem esmentat com a exemple dels nous aliments sorgits amb el procés d'industrialització són les salses. Evidentment les salses ja formaven part de les cuines tradicionals d'arreu del món. Ara bé, seria a la segona meitat del segle XIX quan aquestes salses començaren a comercialitzar-se i quan se'n van inventar algunes de les que després tindrien més èxit. A Anglaterra, per exemple, proliferaren llavors les salses a base de vinagre. D'aquestes salses, se n'inventarien moltes de noves en aprofitar la facilitat amb la qual començaren a arribar espècies barates d'ultramar.

Una d'aquestes noves salses inventades en aquell temps fou la famosa salsa Worcester. Aquesta salsa fou inventada, un poc per casualitat, pels químics analítics Lea i Perrins. Tot començà quan Lord Sandys s'adreçà per primer cop a la seua farmàcia. Lord Sandys, qui havia estat el darrer governador de Bengala, es va dirigir als químics per tal que li prepararen una de les seues salses índies preferides. Lea i Perrins tenien ja un accés fàcil a espècies i fruites seques d'Àsia i Amèrica i per tant no tingueren massa problemes per reunir els ingredients inclosos a la recepta que els va facilitar Lord Sandys. Així, prepararen la salsa seguint la recepta del Lord i li vengueren la quantitat que desitjava. Aquella salsa, però, no semblava tenir cap possibilitat comercial i la van guardar al magatzem fins la neteja anual de l'establiment. Però fou precisament en aquella neteja anual quan Lea i Perrins pogueren observar que la salsa

havia madurat per convertir-se en una rara salsa picant. Aquesta salsa tindria un ràpid èxit entre els seus clients i van decidir crear una fàbrica per produir-la. El 1845 obriren la fàbrica i deu anys més tard ja estaven venent unes 30 mil botelles anuals (Goody, 1995, 212).

Afirma Goody que la invenció de salses com la Worcester és un dels millors exemples de la ràpida evolució que llavors patiren els aliments preparats. Constitueix també una bona mostra del canvi que es donà en desplaçar-se la producció d'aliments de la cuina a la fàbrica. Però, a més a més, aquella invenció és també representativa de l'enorme influència que tindria el comerç i la colonització d'ultramar sobre la cuina dels europeus (Goody, 1995, 211).

Fins ací hem resumit alguns dels principals canvis en l'alimentació que van introduir-se amb el procés d'industrialització de la producció dels aliments. Tanmateix, cal tenir en compte que, com és obvi, no hem citat cada canvi ocorregut en la producció d'aliments. Només hem assenyalat algunes de les principals línies d'actuació. En tot cas, en relació a l'alimentació podem dir que els principals processos que hem remarcat es van donar pràcticament a tots els productes. La mecanització de la producció, la distribució dins una àrea major i, en ocasions, l'aplicació de nous mètodes de conservació, afectaren a tot tipus d'aliments. Així, el procés d'industrialització també va influir sobre processos tan antics com l'operació de mòlta de cereals i sobre la producció de productes tradicionals com foren l'oli, els licors o la xocolata.

4. El procés d'industrialització de la producció d'aliments a l'estat espanyol.

A l'Estat espanyol el procés general d'industrialització es va encetar al segon terç del segle XIX. Aquell primer procés industrialitzador, però, es va localitzar fonamentalment a la costa cantàbrica de la Península Ibèrica i a Catalunya. De fet, fins pràcticament un segle després, aquells territoris continuaren constituint els principals centres industrials de l'estat espanyol (González Portilla, 1998, 202).

Quant a la producció d'aliments, si ens fixem en Catalunya, és fonamentalment des de finals del segle XIX quan començà a desenvolupar-se aquella indústria alimentària. Des de llavors, aquella indústria va experimentar una contínua expansió i ja als anys trenta va assolir una sòlida implantació en un gran nombre de sectors (Pujol Andreu, 2003, 249).

Tanmateix, la diversitat de velocitats amb les qual es va imposar el procés industrialitzador a l'estat espanyol va donar lloc a realitats ben diferents. És per això que la consideració d'aquell marc estatal pot tenir només un interès relatiu per tal d'estudiar el cas valencià. Així, en aquest apartat hem optat per centrar-nos només en alguns sectors que tingueren un especial interès per al control del frau alimentari. Uns sectors que acabaren donant lloc a importants regulacions que s'imposaren en gran part del territori peninsular. Concretament comentarem els casos del pebre roig en pols, el de la llet i el del sucre; tots ells aliments molt associats als controls de qualitat que es realitzaren al conjunt de l'estat, però també en la nostra regió d'interès, la del País Valencià.

La indústria del pebre roig en pols es va desenvolupar al llarg del segle XIX a determinades regions de l'estat espanyol, fonamentalment les de Càceres i Múrcia. Aquest sector de la indústria alimentària espanyola, ja dins el període comprés pel present treball de recerca, va assolir elevades quotes de mercat en l'àmbit internacional. Però, com dèiem, si resulta interessant que parem atenció en aquest sector és perquè va protagonitzar una de les controvèrsies més interessants dins l'àmbit del control del frau alimentari. A ella farem referència en posteriors capítols. En aquest punt, no obstant, ens limitarem a donar algunes informacions que ens permetran valorar la importància d'aquest sector industrial.

En primer lloc cal dir que el pebre roig en pols era, com és sabut, un producte derivat del pebrot. Per tal d'elaborar-lo calia seguir una sèrie de passos. El pebrot era collit en primer lloc. Després s'obria i es deixava a secar. Un cop sec, se li retirava el pecíol i les llavoretetes i es feia una selecció dels fruits en funció de la seua qualitat. Finalment, eren mòlts al

molí per tal de ser reduïts a pols. En el cas de del pebre roig de Múrcia, s'afegia un darrer pas que consistia a barrejar-lo amb oli d'oliva.

L'especialització en la producció agrícola de pebrot ja va començar a donar-se, a Múrcia i Càceres, a la primera meitat del segle XIX. Ara bé, fou fonamentalment a partir de la dècada de 1850 quan es va donar una extraordinària expansió de la demanda, fonamentalment dins l'àmbit peninsular. El seu creixent ús en l'elaboració d'embotits i guisats definitivament contribuirien a tal expansió.

Cap a finals del segle XIX ja s'havia conquerit el mercat estatal i, llavors, exportador i fabricants de pebre roig encetaren la cerca de nous mercats en l'àmbit internacional. En realitat, ja abans s'havia encetat l'exportació als mercats portuguès, algerià i llatinoamericà. Però fou a les dècades de 1890 i 1900 quan les exportacions començaren a ser rellevants (Martínez Carrión, 1997, 167).

En aquella expansió internacional, el pebre roig elaborat a Càceres i fonamentalment a Múrcia, trobarien la competència amb la paprika hongaresa. Tanmateix, les exportacions de pebre roig anaren en augment i ja al segle XX aconseguiren imposar-se davant el seu competidor.

La producció del pebre roig va poder evolucionar, d'aquesta manera, per passar a constituir una autèntica indústria agroalimentària. La demanda creixeria, entre altres coses, amb el desenvolupament d'altres indústries alimentàries que empraven aquest condiment, com ara la de les pastes italianes. D'altra banda, la seua exportació en grans quantitats només seria possible a través de les noves vies de transport, fora en tren o en vaixell. Però, a més a més, si la producció va poder incrementar-se per satisfer la creixent demanda internacional fou gràcies al procés de mecanització de la seua producció. Així, per exemple, amb la incorporació d'estufes en el procés de secat, l'elaboració del pebre roig va poder fer-se menys dependent de les inclemències meteorològiques. Tradicionalment el secat s'havia realitzat cap al setembre i octubre estenent els pebrots al sol. Llavors, en ser aquells mesos més propicis per a les pluges, podien retardar el procés de secat. Amb les estufes, aquests problemes deixarien de ser rellevants.

Un altre procés que va perfeccionar-se amb la seua progressiva mecanització fou el de la mòlta. En un primer moment, per tal de moldre el pebrot sec s'utilitzaren els mateixos molins emprats per elaborar farina. Amb el canvi de segle, però, començaren a obrir-se molins que es dedicarien específicament a l'elaboració del pebre roig. A més a més, aquests nous molins començaren a incorporar les noves fonts d'energia. Així, juntament amb els molins de tracció hidràulica se'n crearen alguns que funcionaven amb electricitat.

D'altra banda, ja a la dècada de 1920 la indústria del pebre roig va incorporar també alguns canvis en la comercialització del producte final. Com comentarem a futurs capítols, el pebre roig va estar sotmès a habituals episodis d'adulteració. Aquestes adulteracions en ocasions es van produir en la seua elaboració a Múrcia o Càceres. Però en molts altres casos es donaren als llocs de destí abans de la seua venda al detall. Per evitar aquest segon tipus d'adulteracions, els exportadors optaren per començar a comercialitzar el pebre roig en envasos més petits, tancats i etiquetats amb les respectives marques comercials (Martínez Carrión, 1997, 181).

Així va desenvolupar-se aquest important sector de la indústria alimentària de l'estat espanyol. Un sector que pel seu volum econòmic i per la facilitat amb la qual es va adulterar, va generar episodis de gran interès per discutir tant les característiques del frau alimentari com les respostes que va generar.

La indústria làctia constitueix un altre del sectors a considerar per la seua importància en relació als problemes de qualitat d'aliments. Ja ens hem referit a aquesta indústria en tractar el marc europeu. En aquell cas veiérem que sobretot en alguns països nord-europeus aquest sector arribà a tenir una gran importància. En canvi, a l'estat espanyol el creixement d'aquests productes alimentaris es va donar amb un cert retard. No obstant, sobretot en el cas de la llet, probablement com a conseqüència de la facilitat amb la qual es deteriorava, els controls de qualitat als quals fou sotmesa a tota Europa varen ser prou importants.

Les primeres fàbriques de productes làctics a l'estat espanyol foren mantegueries i formatgeries. Aquestes començaren a obrir-se a partir de la dècada de 1830 i fins el canvi de segle van constituir les principals fàbriques de productes làctics. Tant les mantegueries com les formatgeries es van concentrar fonamentalment al nord peninsular (Domínguez Martín, 2003, 469-470).

Al segle XIX la llet encara no es consumia en gran quantitat a l'estat espanyol. A més a més, la poca llet que es consumia sovint passava directament del camperol al consumidor sense passar per la indústria. Quan no era així, es produïa a vaqueries urbanes. La indústria encara no produïa llet líquida per al consum humà.

Segons Domínguez Martín a finals del segle XIX açò començà a canviar. Llavors, es va donar una reconversió de la ramaderia induïda per la proliferació de mantegueries i formatgeries. I, com a conseqüència d'aquesta reconversió, entre d'altres, començaren a produir-se excedents de llet. Aquells excedents, finalment constituïren el principal estímul per a la implantació de les primeres fàbriques de llet higienitzada, llet concentrada i farines làcties, que se situaren al nord peninsular (Domínguez Martín, 2003, 457).

El primer terç del segle XX va ser un període en el qual el procés d'industrialització i urbanització va afavorir l'augment del consum de la llet líquida. Aquell augment del consum va accelerar la producció industrial d'aquell producte i, així, es va consolidar el primer districte agroindustrial lleter de l'estat espanyol. Aquest es va crear a Cantàbria i tingué com a principal objectiu l'abastiment de Madrid.

D'aquesta manera va començar a estendre's la producció industrial d'un dels productes més regulats al mercat estatal i al valencià: la llet. Tanmateix, cal dir que en aquest cas sembla que la proliferació dels controls de qualitat que, com veurem, es donà a terres valencianes, tingué lloc abans de la seua industrialització.

Ja per últim citarem un darrer sector industrial espanyol que també serà interessant de conèixer per després avaluar les controvèrsies sobre el control del frau alimentari; ens referim al sucre de remolatxa.

A l'estat espanyol fins mitjans segle XIX el sucre consumit era de canya i provenia fonamentalment de les colònies antillanes. Cap als anys seixanta del segle XIX aquest sucre d'ultramar començà a entrar en competència amb un nou nucli productor de sucre que es va situar a Andalusia. Aquest nou nucli productor també es va centrar inicialment en la producció de sucre a partir de la canya.

Amb tot, fou a la dècada dels vuitanta quan va aparèixer allò que seria l'embrió d'aquella indústria espanyola del sucre que finalment s'imposà en el mercat estatal. Llavors, també a Andalusia va sorgir una indústria fabril més competitiva basada en la producció de sucre a partir de la remolatxa.

En aquell temps, el consum de sucre de la població de l'estat encara era molt inferior al que ja es consumia en altres regions d'Europa. A més a més, la competència que exercia tant el sucre de canya de les colònies com el d'Andalusia dificultaven l'expansió de la nova indústria de sucre de remolatxa. Però a finals de segle allò començà a canviar. La pèrdua de les colònies el 1898 i la posterior imposició per part de l'Estat d'una política econòmica proteccionista van obrir-li noves possibilitats de creixement a aquella indústria incipient.

La indústria de sucre de remolatxa també va saber imposar-se a la de sucre de canya que encara existia a Andalusia. De fet, als primers anys del segle XX el sucre de canya ja només suposava una quarta part de la producció sucraera espanyola (German Zubero, 2003, 336-337).

El creixement de la producció de sucre de remolatxa fou tal que, tot i el progressiu augment de la seua demanda, en el canvi de segle (entre 1899 i 1902) va arribar a produir el doble del consum. Açò acabaria per provocar una crisi per sobreproducció en el sector.

És interessant que recordem aquest darrer fet per comprendre millor la campanya que aquella indústria del sucre va llançar contra els edulcorants artificials. Curiosament, fou justament al llarg d'aquells anys quan es va promoure la prohibició de la sacarina; en un dels episodis més destacats del control de qualitat dels aliments. La situació de sobreproducció, tanmateix, acabà per superar-se. De fet, entre els anys 1916 i 1920 l'estat espanyol fins i tot importà sucre de l'estranger. També

potser aquella posterior reducció de la producció en relació a la demanda, va condicionar que progressivament es relaxaren les mesures de persecució dels edulcorants artificials. Però això ho discutirem al darrer capítol d'aquesta tesi doctoral.

5.- El procés d'industrialització de la producció d'aliments al País Valencià.

Al País Valencià també es va donar un procés d'industrialització de la producció d'aliments al llarg del període considerat en aquest treball de recerca. Aquest es va donar a un ritme diferent i no sempre va prioritzar els mateixos sectors industrials que hem destacat en parlar del context internacional. Per això, ens referirem a continuació, ni que siga superficialment a algunes de les principals innovacions que començaren a introduir-se en la producció d'aliments dins el territori valencià.

En primer lloc cal destacar que en termes generals el procés industrialitzador arribaria tard al País Valencià. És per això que de l'economia valenciana s'ha dit que fou una *second comer*, és a dir una economia que inicià tard els canvis estructurals que duen a la societat industrial (Soler, 1999, 124).

Fins i tot al primer terç del segle XX, l'economia valenciana continuava basada en l'agricultura. Ara bé, llavors la indústria ja havia assolit quotes de mercat molt superiors i havia patit un procés de diversificació amb el qual es va desenvolupar, entre d'altres, el sector alimentari. Si a la primera meitat del segle XIX només a Alcoi i a València es podia parlar de l'existència d'uns certs nuclis industrials, fonamentalment centrats en el sector tèxtil i paperer en el primer cas i en la sederia en el segon, a finals de segle açò ja havia canviat (Soler, 1999, 125). Així, aparegueren tota una sèrie d'indústries entre les quals es van trobar algunes del sector de l'alimentació.

Ara bé, si a finals del segle XIX començaren a aparèixer nous sectors industrials, sembla que fou a partir de 1910 o 1914 quan es va

reforçar el procés industrialitzador. Afirmar Santacreu Soler que des d'aquells anys fins el 1936 la societat valenciana va experimentar un desenvolupament industrial molt important. Així, aquest autor, emprant la definició de Pérez Casado, afirma que l'economia valenciana era una "economia colonial d'exportació amb una identitat pròpia" tant al 1914 com al 1936, però la diferència estaria en que entre els trets específics d'aquesta identitat al 1914 la indústria ocupava un lloc molt inferior al que ocuparia poc abans de l'inici de la Guerra (Santacreu Soler, 1992, 29).

Comentarem ara algunes característiques del desenvolupament de la indústria alimentària al País Valencià. Per fer-ho, prendrem com a punt de partida l'obra de Martínez Gallego, que considera la indústria valenciana fins el 1914, i completarem la nostra anàlisi amb uns materials d'arxius i una bibliografia primària que també comprenen el període restant fins el començament de la Guerra.

El primer àmbit de producció d'aliments que té en compte Martínez Gallego en abordar els primers passos del procés industrialitzador és el de la molinaria. Aquest autor, explica que durant el feudalisme, fins el 1834, la molinaria no era una indústria lliure. Els senyors controlaven tant els molins com les almàsseres i els seus súbdits tenien l'obligació de recórrer a aquests per moldre el seu gra o les seues olives. A partir dels anys trenta del segle XIX aquesta restricció quedà abolida i, a les següents dues dècades, es van sol·licitar i concedir un gran nombre d'autoritzacions per tal de construir nous molins. La construcció d'aquests, a banda de satisfer les necessitats del sector, havia arribat a constituir tot un símbol de la lluita antifeudal (Martínez Gallego, 1995, 121).

És va donar, així, un primer canvi amb el qual la molinaria va passar a ser una activitat més lliure i açò va potenciar la creació de molts nous molins. En un període d'uns vint anys la molinaria farinera i arrossera pràcticament van esgotar les seues possibilitats d'expansió extensiva. Ja només restava donar un salt cap al creixement intensiu del sector. Un creixement que es podria donar a través de la transformació tecnològica o de la utilització de fonts motores alternatives.

Martínez Gallego explica que fou el 1857 quan es va iniciar el citat creixement intensiu. Paradoxalment, la crisi alimentària que es va donar

en aquell temps va suposar una important injecció de capital per a la burgesia relacionada amb la indústria molturadora. Els fariners valencians, en concret, a la crisi de 1856 – 1860 obtingueren importants beneficis que aprofitaren per reinvertir-los a les seues indústries (Martínez Gallego, 1995, 123).

Aquests capitals s'invertiren, per exemple, en el desenvolupament d'un nou procediment de blanqueig de l'arròs. Un procediment amb el qual els productors valencians se sobreposaren de l'amenaça del mercat estatal d'importar arròs des de Filipines i altres colònies espanyoles d'ultramar. Aquests nous procediments aparegueren més i més mecanitzats. D'altra banda, les fonts d'energia aplicades a la molinaria també es desenvoluparen. Així, a finals del segle XIX ja hi havia molins que empraven màquines de vapor amb les quals, en funcionar independentment de la disponibilitat d'aigua a les sèquies, pogueren incrementar la producció (Martínez Gallego, 1995, 126).

Ja al 1880 la molinaria no es podia considerar una activitat "tradicional", en el sentit econòmic del terme. En aquell temps, els cereals –arròs, blat i dacsa– continuaven sent els principals cultius valencians tant en quantitat com en extensió. Açò havia dut a un desenvolupament considerable de l'activitat de mòlta. La molinaria, a més a més, llavors va incorporar noves activitats, com ara la de l'elaboració de nous olis. Així, la seua repercussió en el mercat alimentari encara fou major.

Un dels nous olis que llavors va començar a elaborar-se fou el de cacahuet. Al llarg del segle XIX es va donar una ràpida expansió del cultiu del cacahuet en terres valencianes. Fins el punt que, el 1860, el cacahuet ja constituïa el primer cultiu en extensió de l'horta d'Algemesí i creixia la seua producció a les comarques de l'Horta i la Ribera del Xúquer. A partir d'aquell cultiu es va desenvolupar llavors una nova indústria vinculada a la molinaria, la de l'oli de cacahuet.

A les localitats on es va estendre aquest cultiu es va començar a donar una expansió dels molins productors d'aquest oli. Així, aquesta nova indústria va adquirir cada cop majors dimensions. A més a més, el seu desenvolupament també va enriquir en un primer moment altres sectors paral·lels. Entre altres coses, la indústria de l'oli de cacahuet va aportar

noves fórmules productives que també acabaren per contribuir a la modernització tècnica de les almàsseres que elaboraven l'oli d'oliva (Martínez Gallego, 1995, 128).

Però arribà un punt en què la producció de l'oli d'oliva i la de l'oli de cacahuet entraren en competència. Aquella situació estimularia una altra de les controvèrsies més interessants en relació a la regulació dels controls de qualitat dels aliments. Una controvèrsia que se saldaria amb la prohibició de la mescla d'olis i la consideració de l'oli de cacahuet com un oli no alimentari. Al següent capítol també farem referència a aquest episodi. Així podrem reflexionar sobre la concepció de frau alimentari que es va imposar al mercat valencià.

Quant a la molinaria farinera, cal dir que aquesta es va desenvolupar de manera ininterrompuda durant set dècades. Aquesta expansió, però, es va veure frenada al final de la Primera Guerra Mundial. En tot cas, en aquell moment aquest sector ja havia assolit unes dimensions prou importants. Al País Valencià ja estaven en funcionament tota una sèrie de fàbriques que començaren a funcionar cap als anys vuitanta del segle XIX amb unes plantilles de trenta a cinquanta treballadors, aproximadament. Aquestes fàbriques farineres, fins la pèrdua de les colònies antillanes, subministraven tant al mercat peninsular com a Cuba. A més a més, anaren incorporant nova tecnologia com ara les turbines Amme, i noves fonts d'energia, com l'electricitat. Així, el 1909 les fàbriques valencianes produïen al voltant dels 350.000 kg de farina diaris.

La molinaria arrossera també va anar en augment des de finals del segle XIX. Ja al segle XX, començaren a incorporar-se nous sistemes de blanqueig i el sector es va modernitzar. Cap a 1910 les fàbriques tradicionals productores d'arròs ja eren pràcticament irrellevants al costat de les que havien incorporat els sistemes moderns (Martínez Gallego, 1995, 129).

Per últim, en relació a la molinaria cal dir que el seu desenvolupament també va contribuir a altres sectors que se'n derivaren de la seua producció. Així per exemple, la molinaria contribuiria al desenvolupament de la indústria de les pastes alimentàries, que com és

sabut, era un aliment que prenia la farina com a base. Fou a partir del anys setanta quan va començar a prendre rellevància productiva aquest sector industrial. Abans, segons planteja Martínez Gallego, la producció de pastes ni tan sols podia considerar-se una activitat artesanal, sinó més aviat "casera".

El 1850 encara no hi havia cap fàbrica de pastes alimentàries a la ciutat de València. Als anys seixanta n'aparegueren quatre. Però la primera fàbrica d'importància que cita Martínez Gallego fou la de José Oliver, que va ser coneguda com La Barcelonesa. Aquesta el 1907 tenia uns quaranta treballadors i produïa pastes fines per satisfer gran part de la demanda del mercat urbà i fins i tot regional. Amb les seues màquines elèctriques i a vapor produïa uns 2000 kg diaris de pasta. A Alacant també va existir una fàbrica semblant que era propietat de Torras i Heros (Martínez Gallego, 1995, 130).

Un altre sector industrial molt important dins el País Valencià fou el dels aiguardents. Cal tenir en compte que als segles XIX i XX tant el vi com l'aiguardent eren productes d'exportació. Al País Valencià fonamentalment existien tres grans centres exportadors, situats a les comarques del Baix Maestrat, L'Horta i L'Alacantí.

Sabem que ja a la dècada dels quaranta del segle XIX aquesta indústria tenia una certa importància, si més no, a determinades localitats de les esmentades comarques. Com és el cas d'Aldaia on hi havia fins a cinc fàbriques que ocupaven a unes cent persones d'un total de 2000 habitants.

Als anys seixanta es donà una diversificació del sector. Començaren a enregistrar-se noves marques, i aparegueren nous licors. A més a més, sembla que es donà una expansió d'aquest sector pel territori valencià. Martínez Gallego cita diverses fàbriques de licors que es construïren a localitats ben diverses, més enllà dels centres exportadors que hem citat, cap a finals del segle XIX.

A principis del segle XX el mercat europeu va incrementar la demanda d'alcohols i, en aquell context, les empreses valencianes també se'n van beneficiar. Llavors, ja estava en funcionament la Granja Escola

Experimental de València. Des d'aquesta es duia a terme una recerca que sovint estava encaminada a reforçar la producció agrícola valenciana. Foren molts els sectors que es beneficiaren de la seua activitat, i un d'ells fou precisament el del vi. Així ho veiem quan en aquell context de creixement de la demanda, des de la Granja Escola es va enviar a l'estranger a un operari que hauria d'investigar els mètodes de producció de vi que allà s'empraven (ADV, 1902, 6).

Dins el sector de les begudes, les fàbriques que es dedicaren a la producció de refrescs i de cervesa començaren a crear-se a la dècada dels seixanta del segle XIX. En particular, les de refrescs adquiriren una certa rellevància a municipis com ara Xàtiva, Alcoi, Alzira, Carcaixent i Alacant. D'altra banda, a València el 1870 ja n'existien cinc en funcionament.

Aquest sector, tot i que sempre per darrere del productor d'aiguardents, també va anar en augment amb el pas del temps. Així, per exemple, a València el 1907 ja existien onze fàbriques de begudes gasoses i cerveses (Martínez Gallego, 1995, 135).

Estretament vinculada a la indústria de l'alimentació estigué la de gel, tal i com hem vist en parlar del context internacional. De fet, seguint a Goody, afirmàvem que el desenvolupament de la refrigeració mecànica fou un dels grans avenços que estigueren a la base del procés d'industrialització de l'alimentació. Al País Valencià al llarg de la segona dècada del segle XIX també es va desenvolupar, a poc a poc, aquesta indústria. I, també en aquest cas, la indústria del gel finalment va contribuir al creixement d'altres sectors de la indústria alimentària.

Fins meitat segle XIX, el gel s'obtenia fonamentalment a partir de neu compactada a una mena de pous foradats a la muntanya. Des d'aquelles neveres el gel es traslladava fins els municipis, on se'ls donava diferents usos. Al poble d'Ibi prolongaren aquella tradició comercial i a partir de la neu compactada desenvoluparen una indústria gelatera. De fet, la barreja de xarops amb neu compactada es convertiria en l'activitat principal de la població fins l'arribada, el 1906, de la indústria de la juguina (Martínez Gallego, 1995, 137).

Les primeres fàbriques de gel del País Valencià començaren a obrir-se a les dècades centrals del segle XIX. A València el punt de partida d'aquest nou sector cal situar-lo al 1863. En aquell any es va obrir la primera fàbrica de gel artificial de la localitat.

Ja a principis del segle XX a Alacant existia una gran fàbrica de gel, propietat de Fourcade i Provot, mentre que a València funcionaven, el 1907, sis geladores i set fàbriques de gel artificial. La producció de gel aniria en augment animada pel desenvolupament d'altres sectors industrials que requerien d'aquell producte. Per exemple, les fàbriques de refrescs i cerveses de les quals parlàvem adés, requerien de gel. Així a mesura que amb la proliferació de bars i cafeteries va incrementar-se el seu consum, el gel també se'n va beneficiar. Aquesta nova cultura d'oci que naixia a la capital valenciana es va difondre per tot el país i així, tant la indústria del gel com la dels refrescs va continuar creixent.

La indústria del gel també seria important per tal de promoure un altre sector industrial ja citat, el de les conserves. Aquestes, aparentment no van tenir, en un començament una implantació tan forta com en altres regions europees. Al segle XIX ja existia un consum considerable de salades de bacallà, produïdes fonamentalment a Alacant i en menor mesura a València. Però la indústria conservera nascuda a partir dels descobriments d'Appert no tenia al segle XIX gaire implantació en territori valencià.

Fou amb el canvi de segle quan començà a desenvolupar-se una modesta indústria conservera. Aquesta, se serviria dels fruits i verdures locals per tal de produir les seues conserves. Es van enllaunar fruits com l'albercoc, i també llavors començà a produir-se industrialment suc de taronja.

Martínez Gallego només ha destacat un altre sector més dins la indústria alimentària valenciana, el dels dolços i la xocolata. Per al desenvolupament d'aquest sector també tingué una importància cabdal l'aparició d'establiments especialitzats per al consum d'aquests productes, com ara les cafeteries. Amb l'aparició d'aquests establiments es va donar un augment en la demanda que va sobrepassar l'oferta dels productors artesanals. Llavors, el dolç es va convertir en una indústria.

Les dades aportades per Martínez Gallego són prou reveladores en relació a les dimensions del canvi en el grau d'industrialització de la producció de xocolata i dolços. Si el 1848 existien només 3 fàbriques de xocolata a la ciutat de València, el 1907 hi havia 21 de xocolata i 5 de dolços. El nombre de fàbriques pràcticament s'havia multiplicat per 10.

En altres localitats, com ara Ontinyent, Alcoi o Xàtiva ja a partir del segle XIX es posaren en funcionament algunes fàbriques de xocolata. Aquestes fàbriques no només van augmentar en nombre sinó que progressivament van assolir un major grau de tecnificació. Així, tot i que la xocolata va continuar elaborant-se en gran part de manera artesanal, tant als pobles com a les capitals, cada cop foren més els nuclis industrials altament tecnificats que es dedicaren a la seua producció.

Les Topografies mèdiques també aporten alguna informació sobre la presència d'indústria alimentària a les respectives poblacions que estudien. Aquesta informació resulta limitada ja que només mostra per a cada població el grau de desenvolupament d'aquesta indústria als anys en el qual es va elaborar la topografia mèdica. Per això, a partir d'elles no és fàcil traure gaires conclusions sobre l'evolució de la producció d'aliments al llarg del temps.

Amb tot, les topografies mèdiques valencianes que hem consultat semblen encabir-se perfectament dins les línies marcades als paràgrafs anteriors. Les topografies mèdiques de Meliana i Ròtova, escrites el 1913 i 1910 respectivament, parlen d'un nivell d'industrialització de la producció alimentària més aviat baix. És diu que la poca indústria que existia estava fonamentalment vinculada a l'agricultura i a l'exportació de les collites (Durán Martínez, 1915). A Ròtova, en concret, entre aquestes destaca la producció de vi i d'oli, però també cita la preparació de pansa i la mòlta del cereal. En aquella mateixa topografia es diu que cada any creix més la indústria de classificació i envasament de fruites i d'hortalisses (Izquierdo Sánchez, 1911).

Les topografies de Ròtova i Meliana es van escriure, com hem dit a començaments de la segona dècada del segle XX. Aquells anys foren, segons Santacreu Soler, el punt de partida d'una intensificació del procés

d'industrialització de les comarques valencianes. Així, si avançarem en el temps esperariem trobar-nos amb una realitat cada cop més industrialitzada. Ara bé, malauradament, no comptem amb aquesta informació en relació a les citades poblacions; no sabem quin grau d'industrialització adquiriren cap a finals de la dècada de 1920 o començaments de la de 1930.

Amb tot, si seguim amb les topografies mèdiques valencianes, observem que, d'aquelles escrites en aquell temps, les que donen alguna informació sobre el grau d'industrialització, venen a corroborar aquesta tendència. Potser no resulta del tot lícit fer aquesta comparació, ja que parlem de poblacions que pogueren tenir en tot moment diferents realitats a les de les poblacions adés citades. Però en tot cas, com dèiem, constatem que les topografies mèdiques donen una informació que s'ajusta bé a l'evolució suggerida per altres autors.

En concret, als anys vint es van escriure les topografies mèdiques de Tavernes de la Valldigna i de Benetússer. A totes dues es va fer referència a un grau d'industrialització major que el considerat a les de Meliana i Ròtova. A la de Tavernes es va fer un especial èmfasi en aquells sectors més estretament vinculats a l'agricultura, com ara tota la indústria dedicada a la preparació de les fruites i verdures destinades a l'exportació internacional (Grau Bono, 1925). A Benetússer, en canvi, la diversitat de sectors industrials considerats encara és major. Probablement la seua proximitat a València fou determinant en aquest sentit (Navarro Soler, 1927).

La indústria alimentària que es descriu a la topografia de Benetússer s'ajusta prou a aquella ja descrita a partir de l'obra de Martínez Gallego. Hi trobem un gran nombre de fàbriques de licors. De fet, aquestes representen gran part del conjunt de fàbriques. També existia una fàbrica de gasoses i cerveses, un parell de molins arrossers i una arrosseria que completava tot el processat d'aquest aliment fins ser ensacat per a l'exportació internacional. Llavors, Benetússer també comptava amb un molí i una fàbrica de cacahuet i amb una gran fàbrica per a la producció d'olis vegetals.

Tots aquests sectors ja havien estat citats per Martínez Gallego com a sectors prioritaris dins la indústria agroalimentària valenciana. Benetússer, tanmateix, també va incloure un parell d'indústries que encara no havíem citat. Hi va existir una fàbrica dedicada al cafè i les espècies. Era *La Torrefactora Valenciana* i fonamentalment torrava cafè i el venia a l'engròs. Però també va moldre i vendre espècies diverses procedents d'Àsia.

D'altra banda, hi van funcionar llavors un parell de fàbriques d'embotits: el *Frigorífic La Plata* i *La Catalana Industrial*.

La primera d'aquestes va ser fundada per Santiago Aguar qui, segons l'autor de la topografia, fou un dels iniciadors, a la regió valenciana, de la indústria de transformació del porc en productes elaborats i conservats a cambres frigorífiques. Aguar va participar de la primera fàbrica valenciana d'aquest tipus i ja el 1922 va optar per establir el seu propi negoci. Per fer-ho es va desplaçar fins Benetússer on va fundar el *Frigorífic La Plata*.

A la topografia s'explica que la congelació de carn no era una pràctica fàcil i que molts consumidors rebutjaven aquella carn perquè en processar-se malament canviava el seu sabor. Aguar, però, seria capaç de dominar la tècnica de refrigeració per tal d'evitar aquest problema.

El fet que la topografia es plantejés el problema del mal processat de la carn i el rebuig del consumidor, resulta interessant. Cal tenir en compte que llavors hi havia països que havien estat aplicant el fred industrial a la carn durant diverses dècades. Al País Valencià, però, per allò esmentat a la topografia de Benetússer sembla que aquesta activitat només hagués començat a desenvolupar-se ja ben entrat el segle XX. Aquell retard en la introducció del fred industrial en la conservació de la carn podria ser una raó per la qual la tècnica només a finals dels anys vint començava a dominar-se.

Hem pogut observar com va començar a originar-se una indústria de producció d'aliments al País Valencià. Si considerem com tingué lloc aquest procés en relació a aquell ocorregut al context internacional podem veure que es van donar algunes diferències substancials. En comentar el

cas dels països nord-europeus hem citat l'aparició de tota una sèrie de nous aliments, com eren els cereals precuits, la llet condensada, els extrets de carn, les salses, etc. Aquests, no només començarien a produir-se en gran quantitat sinó que també s'hi consumirien fins passar a formar part dels productes bàsics de la dieta de la població. A València, però, tot sembla indicar que la dieta de la població no va incorporar en tan gran mesura aquells aliments fins ben entrat el segle XX.¹⁴

La indústria que es va originar al País Valencià no fou tant la dels nous aliments citats sinó que va estar més lligada als productes tradicionals. Aquells que abans es produïen a casa, i en ocasions artesanalment, començaren a produir-se de manera industrial. De forma que, tot i que la dieta no va canviar tant com en altres regions, l'augment dels problemes de frau alimentari també acabarien per donar-se. Es donarien més tard perquè també aquella indústria arrelada a l'agricultura es va desenvolupar al País Valencià més lentament. Però s'hi donaren dins el període comprés per aquesta tesi doctoral.

D'altra banda, quan finalment augmentaren els fraus alimentaris al País Valencià, els aliments que es controlaren rarament foren els nous productes alimentaris de l'era industrial, com potser va passar en major mesura als països nord-europeus. Així ho veurem, per exemple, entre els informes d'aliments analitzats al laboratori municipal de València fins el 1916. Entre aquells només hem pogut identificar una anàlisi d'una pastilla de brou i no n'hem trobat cap ni de salses ni de llets condensades.

Els canvis en els aliments consumits per part de la societat valenciana es donaren, com hem dit, més per la mecanització de la seua producció que pel canvi en el tipus d'aliment. Però sobretot també es donaren per l'expansió de la cadena alimentària. El País Valencià a finals del segle XIX i sobretot en el segle XX també entrà en el mercat internacional. Les empreses valencianes es convertiren en exportadores de tota una sèrie d'aliments. Però també començaren a arribar els aliments d'importació. Entre aquests, fins i tot hi hauria alguns de difícil conservació, com ara el peix. Amb trens procedents de Barcelona

¹⁴ Podem veure com en el canvi de segle la dieta dels valencians no incloïa, de manera important, aquells nous aliments industrials (Barona, 2004a, 78-82).

arribaven a València a començaments de la segona dècada del segle XX partides de peix que en ocasions generaren preocupació per l'estat de deteriorament en què arribaven (AMV, 1911, 21). L'expansió de la cadena alimentària generava llavors nous problemes sobre la qualitat dels aliments.

Aquell context de la València del tombant de segle no només va implicar una mecanització de la producció d'aliments i una ampliació de la cadena alimentària sinó que també va transformar en certa mesura la dieta de la població. Alguns aliments fins llavors poc consumits incrementaren considerablement el seu protagonisme en la dieta dels valencians. Per exemple, alguns condiments com ara el sucre o les espècies exòtiques van començar a consumir-se més assíduament. Però un aliment especialment interessant per l'increment de producció i consum que va experimentar fou la llet. A ella ens referirem breument abans d'entrar en els canvis de comercialització dels aliments.

De llet, com ja hem comentat, al País Valencià se'n consumia ben poca al segle XIX. Almenys així era si ho comparem amb el consum d'aquest producte a altres països com ara Anglaterra. A més a més, la llet que sovint es consumia, a diferència de la d'Anglaterra, era de cabra i no de vaca. Això, amb el pas del temps aniria canviant però, segons afirma Domínguez Martín, el 1924 a Alacant més d'un 84% de la llet que es consumia encara era de cabra (Domínguez Martín, 2003, 467).

Amb el canvi de segle, però, la llet, i fonamentalment la de vaca, va començar a convertir-se en un aliment molt més habitual dins la dieta dels valencians. La demanda llavors va créixer i s'establiren noves vaqueries a molts municipis.

Entre la segona i la tercera dècada del segle XX a la província de València es van obrir molts establiments nous per producció de llet. Així queda recollit a la documentació de l'Arxiu de la Diputació Valenciana (ADV, 1925-1931, 20, 21, 25).

Aquests nous establiments no van estar exempts de problemes. Com veurem, la llet va ser un dels aliments més inspeccionats i els establiments on se'n produïa van estar sotmesos a importants

regulacions. En aquest sentit, existeix un informe sobre l'estat de les vaqueries elaborat el 1927 pel Veterinari Municipal de València, que resulta prou clarificador. En ell es pot observar com malgrat que les vaqueries no formaven part d'aquells nous establiments industrials que hem vinculat amb l'augment del frau alimentari, també hi van jugar un paper important en aquell sentit.

El veterinari constata la importància de l'augment del consum de la llet i, per tant, del major interès que prenia la seua regulació. Criticava la manca de condicions higièniques de l'establiment i la incidència que aquesta tenia sobre el deteriorament del producte. Però a més a més, considerava els problemes de salut pública que li generaven les vaqueries al veïnat en situar-se a l'interior del municipi. Per tot això, el veterinari va proposar, i es va aprovar, que a partir de llavors les vaqueries s'obriren fora del municipi i que aquelles que ja eren a dins del municipi tindrien un any per canviar la seua localització (AMV, 1927, 1).

Amb aquesta mesura el veterinari també pretenia que s'introduïren els nous mètodes de producció de llet, amb l'esterilització de recipients i la refrigeració de la llet. Encara es mostrava contrari a alguns procediments de la producció industrial, com ara la pasteurització –de la qual deia que canviava el sabor de la llet– però en termes generals, la seua proposta encaminava la producció de la llet cap a un model industrial.

6.- Els canvis en la comercialització dels aliments.

La producció d'aliments, com hem vist, es va transformar considerablement a partir de la segona meitat del segle XIX. Aqueixa transformació va dur a una nova cadena alimentària en la qual el frau tenia més cabuda. Ja ho hem apuntat i encara ho veurem en més detall als propers capítols.

Però els canvis a la cadena alimentària no es donaren només a nivell dels processos de producció i distribució de l'aliment, també es donaren a les vies per les quals se'l va comercialitzar. Aquells canvis

també condicionaren les possibilitats d'adulteració o alteració de l'aliment abans d'arribar fins el consumidor. Ho veurem breument a continuació.

Si ens fixem primer en el cas anglès, al llarg dels darrers segles podem identificar diversos canvis importants en la comercialització d'aliments. Goody explica que ja a l'edat mitjana la venda d'aliments tenia lloc a mercats a l'aire lliure. Les autoritats llavors fonamentalment tractaven d'evitar l'aparició d'intermediaris innecessaris a la cadena alimentària. Només els pocs aliments que s'importaven passaven per les mans d'aquests.

A Londres, en concret, amb el pas del temps, aquest sistema de comercialització dels aliments passà a ser un tant limitat. La ciutat començava a créixer i així, alguns veïns dels suburbis passaren a habitar zones massa allunyades dels mercats. Seria llavors, en aquell moment, quan començaren a aparèixer, en aquells suburbis, els primers establiments de venda fixa d'alguns aliments. Segons explica Goody, aquesta alternativa aniria fent-se més habitual fins que al segle XVIII a Londres els mercats a l'aire lliure deixaren de ser els llocs de compra més habituals (Goody, 1995, 216).

Els primers establiments fixes de venda estigueren especialitzats en un o altre tipus d'aliments i estaven dominats pels corresponents gremis. Així, els carnisers, forners, fruiters, etc. disposaren dels seus respectius establiments fixes de venda. Entre aquests comerciants Goody destaca la contribució que realitzaren uns en particular, els magatzemers, per tal que es donés un nou canvi en la comercialització dels aliments. Aquests magatzemers fonamentalment venien productes d'importació com ara espècies o fruites dessecades. Les compraven a l'engròs i les venien als consumidors al detall (Goody, 1995, 217).

Poc a poc anaren incorporant nous productes com ara té, cafè, cacau i sucre. Augmentaren les seues vendes i deixaren de vendre exclusivament aliments incorruptibles d'importació. Van incorporar altres productes nacionals i es van associar en cadenes. Entre 1870 i la Primera Guerra Mundial, el creixement d'aquestes cadenes va ser especialment important (Oddy, 1995, 188) Així, es donaria un avenç considerable en el comerç minorista. Llavors no només s'associava la venda a un establiment

fixe sinó que, a més a més, el comerciant ja no tenia una vinculació directa amb la producció de l'aliment.

Aquest canvi influiria en les possibilitats de frau de diverses maneres. Amb el primer canvi del comerç minorista es va plantejar, per exemple, que el fet que el punt de venda fos un establiment fixe obligava a fiançar una clientela (Ferrières, 2002). De l'altra banda, quan el comerciant passà a ser un botiguer que no tenia vinculació directa amb la producció dels aliments que comercialitzava, aquest passà a ser un nou intermediari que podia veure's temptat a obtenir un benefici afegit mitjançant l'adulteració de l'aliment.

Ara bé, com sabem, l'aparició d'aquests ultramarins no fou el darrer canvi en la comercialització d'aliments. Encara haurien d'aparèixer diferents tipus de comerços de majors dimensions i més impersonals com ara els grans establiments d'autoservei. Aquell canvi però, al Regne Unit començà a donar-se, aproximadament, a partir de 1932, ja cap al final del període que ací estem considerant (Oddy, 1995, 187).

Aquest fenomen comentat per al cas britànic també es donaria en altres indrets d'Europa. Spiekermann l'ha estudiat a Alemanya (Spiekermann, 1995, 200-221). En aquell país, segons aquest autor, la transformació en la comercialització dels aliments es donaria amb un cert retard en relació amb altres països veïns. Però poc a poc també es va anar donant. Spiekermann comenta que aquell impuls del nou comerç minorista es va donar a través de diferents vies. S'establiren les cadenes d'establiments ultramarins però també creixeren les cooperatives de consumidors.

Al País Valencià probablement també es va donar un procés semblant. Fins el moment, no hem tingut accés a les fonts necessàries per tal d'analitzar el canvi de comercialització dels aliments al llarg del segle XIX i del primer terç del XX. Però pel tipus d'establiments inspeccionats hem pogut observar com en el tombant de segle els establiments fixes de venda al detall ja estaven ben assentats.

Potser els canvis d'etapa es donaren també amb un cert retard en aquest cas, però també acabarien per donar-se. Per al cas de l'estat espanyol, sabem que en la segona meitat del segle XIX amb la dissolució

del sistema gremial proliferaren els establiments que venien diferents tipus d'aliments (Gonzalez Turmo, 1995, 265). I, el darrer canvi citat, el pas cap als establiments d'autoservei, també acabaria per donar-se tot i que en aquell cas no seria a partir de 1932 com comentàvem en el cas britànic. El primer establiment d'autoservei s'obriria, a l'estat espanyol, el 1958 (Gonzalez Turmo, 1995, 263).

En relació a la comercialització, per acabar, volem destacar només un punt més. Hem vist en aquest repàs, a grans trets, com aparegueren primer uns establiments fixes especialitzats en un tipus d'aliments. Després sorgiren les botigues en les quals es podia comprar aliments de molts tipus. Aquestes van suposar un canvi important en la comercialització al detall.

Ara bé, cal tenir en compte que ja a finals del període considerat en aquest treball de recerca, al País Valencià es va donar un nou canvi que cal destacar. A municipis grans com ara la capital, a partir de la dècada dels trenta, començaren a proliferar de nou les tendes especialitzades en un o altre producte comestible. Aquestes, però, no foren com aquelles que havien estat dependents dels diferents gremis, sinó que es caracteritzaren per comercialitzar productes de qualitat. S'especialitzarien en productes com ara: xocolata, formatges, tes, o postres a l'estil britànic (Girona, 1998, 61).

En definitiva, amb els diferents canvis en la comercialització, es modificaren el tipus de relacions establertes entre comerciants i consumidors, es va transformar la dieta de la població i sobretot, es va assentar una cadena alimentària cada cop més extensa i desconeguda per als consumidors.

Capítol 2

Dimensions dels problemes de qualitat dels aliments.

A) El context internacional

Al llarg del segle XIX es va lliurar una autèntica guerra contra la baixa qualitat dels aliments i en especial contra l'adulteració. Els canvis en la cadena alimentària que hem relatat al capítol anterior van plantejar un nou escenari on els aliments es van veure sotmesos a tot tipus de modificacions abans d'arribar a mans del consumidor. Arreu d'Europa es va experimentar en major o menor mesura aquest procés de degradació de l'alimentació; un procés que es faria visible fonamentalment al llarg del segon terç del segle XIX i que rebria les primeres solucions ja en l'últim terç del mateix segle.

Veurem ara com es van donar els primers episodis de denuncia de la situació, quines dimensions prengué el problema del frau alimentari i com va evolucionar al llarg del segle XIX i de la primera meitat del XX.

1.-Les primeres denúncies públiques de l'augment del frau alimentari.

La historiografia relativa a la seguretat alimentària considera una sèrie de figures que al llarg de la primera meitat del XIX, a través de les seues obres, feren visible la baixada en la qualitat dels aliments. Aquests autors no sempre reberen l'atenció que podrien haver desitjat però, si més no, es convertiren en referents per a posteriors autors que ja van tenir més sort a l'hora de fer escoltar les seues denúncies al voltant del frau alimentari.

La primera gran figura que apareix a obres sobre seguretat alimentària presents i passades és la de Frederick Accum. El 1820 aquest autor publicava a Anglaterra la seua obra *Treatise on Adulterations of Food and Culinary Poisons*. No fou el primer a denunciar el frau alimentari però possiblement sí que fou el primer que va generar una certa alarma social al respecte. Accum havia assolit una considerable reputació com a químic analític, primer com a ajudant de Humphry Davy dins la Royal Institution i posteriorment com a Catedràtic de Química a la Surrey Institution. D'altra banda, el seu treball com a assessor de diversos fabricants el van situar en una posició excel·lent per investigar els fraus

més habituals del moment. Possiblement per tot això, el seu tractat, on plantejava que pràcticament tots els aliments i begudes d'aquell temps estaven adulterats en major o menor mesura, tingué un considerable impacte en ser publicat (Burnett, 1979).

La primera edició del llibre, d'un miler de còpies, es va vendre en menys d'un mes, i la segona edició va aparèixer en menys de dos anys. L'èxit de l'obra fou tal que s'ha arribat a suggerir que fou l'obra de química més ressenyada i sembla que pràcticament no hi hagué cap publicació periòdica que no inclogués alguna referència a aquesta obra; una referència que tot i ser en alguna ocasió crítica sovint va ser més aviat positiva.

Tot i això, el llibre no va generar cap iniciativa d'importància per part de les autoritats angleses. En aquest sentit, potser fou prou influent un episodi ocorregut mesos després de la seua publicació. A l'abril de 1821 Accum fou acusat pels encarregats de la *Royal Institution* d'haver mutilat llibres de la biblioteca i va optar per abandonar el país abans de ser públicament jutjat. Accum cauria llavors en desgràcia i els seus antics editors no accedirien a publicar cap treball seu. De fet, fins i tot des de la seguretat de la seua càtedra a Berlín sovint va optar per publicar sota el pseudònim de "Mucca" (Burnett, 1979, 101-106).

Posteriorment, altres obres denunciaren el creixent frau alimentari a Anglaterra, però cap d'elles va tenir el ressò que havia tingut l'obra d'Accum. Caldria esperar fins el començament de la segona meitat del segle perquè un altre episodi significatiu tingués lloc en aquest país.

Poc després de l'obra d'Accum altres obres que abordaven aquesta mateixa qüestió aparegueren a diversos països. La historiadora Madeleine Ferrières en destaca un parell. Per al cas francès Ferrières comenta la importància del *Dictionnaire de substances alimentaires indigènes et exotiques et de leurs propriétés* escrit pel metge militar F. Aulagnier i publicat el 1830. Del cas alemany destaca el *best-seller Der Chemiker für's Haus* publicat a Leipzig quasi al mateix temps que l'anterior i traduït poc després al francès (Ferrières, 2005, 277). Totes dues obres contribuïren, als seus respectius països, a denunciar la creixent pràctica de fraus alimentaris. Tanmateix, aquestes obres tampoc no van generar

en el seu moment cap mesura significativa per tal de pal·liar el problema denunciat.

La historiografia indica que els primers autors que, en denunciar els elevats nivells de frau alimentari, obtingueren una resposta més o menys ràpida per part de les autoritats corresponents foren: el metge i químic britànic Arthur Hill Hassall i el farmacèutic francès Jean Baptiste Alphonse Chevallier. Quant aquest últim, cal dir que les seues reiterades protestes donarien peu a l'aprovació de la llei francesa de 1851.¹⁵ Ara bé, la influència d'Arthur Hill Hassall i l'*Analytical Sanitary Commission* en la introducció de nova legislació ha estat estudiada en més profunditat. És per això que ara entrarem en més detall en aquest últim cas.

L'*Analytical Sanitary Commission* va ser creada per l'editor de *The Lancet* Thomas Wakley però des d'un començament Arthur Hill Hassall va situar-se al capdavant de la comissió. El protagonisme d'aquest últim dins la comissió ha estat potser excessivament exagerada en la historiografia recent, tal i com ha plantejat Berris Charnley (Charnley, 2005). Cal doncs recordar que a més del paper dut a terme per Wakley i Hassall, en aquella comissió hi participaren altres professionals. Així, els dibuixos inclosos als informes de la comissió anirien a càrrec de Henry Miller i les anàlisis químiques realitzades per detectar algunes adulteracions les realitzaria Henry Letheby. Hassall era el responsable de la detecció d'adulteracions amb el microscopi i per diverses raons finalment va adquirir un protagonisme important en la projecció exterior de la comissió.

L'èxit fonamental de l'*Analytical Sanitary Commission* es va derivar de la publicació de diversos informes sobre l'adulteració d'aliments a *The Lancet* entre els anys 1851 i 1854 (Smith, 2001, 171). Amb aquests informes es varen publicar els noms i adreces dels comerços de Londres que havien estat inspeccionats juntament amb els resultats de les anàlisis. D'aquesta manera, es va confirmar la sospita existent entre la població que gran part dels aliments de la capital estaven adulterats (Atkins, 1991, 318). Els informes van tenir un gran impacte i contribuïren de manera

¹⁵ A aquest episodi farem referència en més extensió al quart capítol en analitzar la contribució dels científics en l'estímul de noves regulacions per al control de qualitat dels aliments.

decisiva a la creació del primer *Parliamentary Select Committee*; creat el 1855 amb l'objectiu d'investigar la qualitat dels aliments. Des d'aleshores tingueren lloc una sèrie d'esdeveniments que van desembocar en l'aprovació de la llei de 1860 per a la prevenció de l'adulteració d'aliments i begudes. Una llei que es va basar en les recomanacions de la comissió adés esmentada (Smith, 2001, 171).

Ara bé, els mètodes emprats pels membres d'aquesta comissió i fonamentalment per Hassall han estat qüestionats per diversos autors en els darrers anys. Aparentment, tot i que els treballs de Hassall contribuïren decisivament a la presa de mesures contra l'adulteració, els mètodes que va emprar i les conclusions a les quals va arribar eren, si més no, discutibles. En aquest sentit es pronuncien autors com I. Paulus, C. Hamlin i S.D. Smith en les seues respectives obres.¹⁶ Deixarem, però, aquest debat per a un subapartat posterior on s'analitzen els problemes que cal considerar a l'hora de donar per vàlides les estimacions existents sobre la freqüència amb la qual s'adulteraven els aliments.

Hi hagué també científics que feren, de manera indirecta, importants contribucions per a la regulació de la qualitat dels aliments. És el cas de Lavoisier i les seues aportacions a la química analítica, o de les aportacions a l'àmbit de la nutrició de científics com ara Justus Liebig, Louis Pasteur, Carl Voit i Max Pettenkofer. Aquests autors i molts més, sense dedicar-se a denunciar de manera sistemàtica l'abundància dels fraus alimentaris, aportaren eines importants per detectar aquelles adulteracions i per entendre la importància que havia de tenir la regulació de la qualitat dels aliments (Teuteberg, 1994, 151).

2.- L'origen dels problemes en la qualitat dels aliments.

Com hem comentat al capítol anterior, el segle XIX és un segle en el qual tingué lloc un procés d'urbanització que afectà molts aspectes de la vida de grans sectors de la població. Importants onades de població es

¹⁶ Ens referim a: Paulus, 1974; Hamlin, 1990; i Smith, 2001.

desplaçaren des del medi rural cap a la ciutat d'una manera absolutament extraordinària i canvià així totalment la distribució de la població nacional. Per exemple, al Regne Unit, com comentàvem abans, si una cinquena part de la població vivia al medi urbà al 1801, ja al 1901 les dades s'invertiren i eren quatre cinquenes parts de la població les que vivien al medi urbà (Hardy, 1999, 297). La magnitud d'aquest canvi variaria durant el període que hem estudiat i entre els diferents estats europeus que hem considerat. Però, en tot cas, a tots ells es donaria de manera important.

Aquesta nova distribució de la població, entre altres coses, va afectar considerablement la cadena alimentària. Una proporció cada cop major de la població va passar a dependre d'uns serveis professionals per al subministrament d'aliments (Burnett, 1979, 109). Deixaren de produir els seus propis aliments i començaren a consumir-ne uns dels quals no coneixien el seu darrer productor (Teuteberg, 1994, 146). D'altra banda, la cadena alimentària es va allargar tant per incloure un territori geogràfic més ample com per incorporar noves etapes.¹⁷ En aquest últim sentit, es van incorporar nous intermediaris pels quals passava l'aliment abans d'arribar al consumidor; com ara els majoristes, els transportistes o fins i tot els venedors d'aliments cuinats.

Potser aquests últims es van fer més habituals en el segle XX, però al Regne Unit ja als anys quaranta del segle XIX la classe treballadora comprava sandvitxos i empanades calentes al carrer per a dinar; i a la dècada dels vuitanta els habitants de les ciutats ja se'n duïen a casa peix i creïlles fregides o rostit calent, que compraven a la botiga local de menjars preparats, per sopar (Hardy, 1999, 297). Pel que fa al territori que comprenia la cadena alimentària, cal dir que el desenvolupament de les xarxes ferroviàries primer i dels vaixells a vapor després va permetre que cada cop més el transport d'aliments en bon estat des de terres llunyanes. Un transport que es veié beneficiat també d'altres

¹⁷ En ocasions fins i tot el que va passar és que les mateixes etapes de la cadena alimentària passaren a estar controlades per un major nombre de professionals. En aquest sentit es manifesta Burnett quan diu: "Until the eighteenth century many bakers had been their own millers, and most publicans their own brewers; by 1850 both dealt with remote, highly capitalized and mechanized producers, to whom they were frequently bound by ties of indebtedness" (Burnett, 1979, 110).

desenvolupaments tecnològics posteriors com els mètodes de conservació adés esmentats. Aquestes noves possibilitats tecnològiques van permetre un procés d'especialització regional que consolidaria les mútues dependències regionals en matèria alimentaria (Law, 2003, 1115).

El fet de passar l'aliment per un major nombre d'intermediaris –que a més eren desconeguts per als consumidors– i la procedència llunyana d'aquell aliment, lògicament va facilitar el frau. En aquelles condicions més d'un es veuria motivat a aprofitar la conjuntura per adulterar l'aliment i traure un major benefici en la compravenda.

Però a més d'aquell anonimat dels intermediaris hi hagué altres circumstàncies que afavoriren les possibilitats d'èxit dels adulteradors. En aquest sentit una primera qüestió a tenir en compte és la menor capacitat del consumidor urbà per identificar l'adulteració de l'aliment. Aquest, d'una banda, en estar menys familiaritzat amb l'agricultura, ramaderia o cacera, tenia un menor coneixement de les característiques de l'aliment natural (Atkins, 1991, 317). D'altra banda, comprava un aliment cada cop més processat i més empaquetat i per això li resultava més difícil d'identificar el frau.

Un altre aspecte que pogué afavorir la capacitat d'èxit dels falsificadors fou el desenvolupament de disciplines científiques, com ara la química o fins i tot la bacteriologia.¹⁸ Aquestes permeteren un frau més sofisticat i difícil d'identificar; tal i com ja es es va percebre en aquell temps. Així, per exemple, a la publicació periòdica francesa *La Santé* apareixia publicat el desembre de 1854 un article en el qual es llegia "la falsification grandit á mesure que le chimie fait de progrès" (Scholliers, 2005).

De fet, el desenvolupament de la química fou tal que si el 1800 es coneixien al voltant de 500 substàncies químiques orgàniques en el tombant de segle la xifra era ja d'unes 150000 (Teuteberg, 1994, 151). Una quantitat que obria possibilitats de frau insospitades fins aquell moment.

¹⁸ La bacteriologia, en particular, fou important, entre altres coses, per trobar els conservants que evitarien el deteriorament dels aliments (Law, 2003, 1116).

Com hem comentat l'adulterador va passar a disposar al segle XIX d'un anonimat i una varietat de substàncies químiques que quasi estimulaven al frau alimentari. Potser l'únic impediment que llavors tindria una persona sense escrúpols per dur a terme un frau seria la seua manca de coneixements químics. Malauradament, sembla que fins i tot açò tingué fàcil solució al llarg del segle XIX. S'ha plantejat que obres com la d'Accum ja pogueren servir als adulteradors per instruir-se en les noves possibilitats d'adulteració que donava la nova química (Burnett, 1979, 104). De fet, aquesta possibilitat sembla que ja va ser contemplada pels autors d'aquell temps. És per això que Aulagnier, per exemple, va afirmar que a la seua obra havia preferit renunciar a entrar en tant de detall a l'hora de descriure algunes adulteracions. Així, volia evitar que finalment l'obra acabés per afavorir la pràctica de les adulteracions descrites (Ferrières, 2005, 277). Però probablement aquesta no va ser la norma, i sovint els llibres escrits per denunciar els casos d'adulteració serviren, en mans d'alguns, per tot el contrari.

Hem tingut en compte les raons generals que pogueren dur a un augment de les adulteracions dels aliments. D'altra banda, hem de considerar també allò que va dur a un increment dels problemes d'alteració dels aliments.¹⁹ Aquests també es veieren incrementats per l'augment de les distàncies recorregudes per l'aliment fins el seu lloc de consum i pel procés d'urbanització. La concentració de població que llavors tingué lloc donà pas a unes condicions d'insalubritat que, lògicament, afectaren la qualitat dels aliments. L'accés a l'aigua corrent no era freqüent a molts nuclis urbans, i a restaurants, escoles o residències públiques o particulars no era habitual disposar d'un lavabo on poder-se netejar les mans (Hardy, 1999, 306). Açò juntament amb el costum de grapejar l'aliment abans de comprar-lo i l'escassa cocció dels aliments a les deficients llars de les classes treballadores va fer de l'alimentació una via important de contracció de malalties diverses (Hardy, 1999).

¹⁹ A la diferència entre adulteració i alteració ens referirem en més detall al final d'aquest apartat. En tot cas, ja podem avançar que mentre l'adulteració implicava un acte premeditat, l'alteració resultava d'un procés espontani que no requeria de la participació directa de cap individu.

Les alteracions que, llavors, patiren els aliments foren també majors que en temps precedents. Però també és cert que en aquest sentit algunes de les pràctiques que poc a poc s'anaren implementant milloraren en alguns sentits la situació. Evidentment foren importants les polítiques de salut pública que sobretot a partir de finals de segle començaren a introduir-se arreu d'Europa (Barona, 2007). Però tampoc no foren menys importants algunes mesures que, si bé abans hem comentat pel seu negatiu efecte sobre el frau alimentari, també és cert que en relació a l'alteració de l'aliment tingueren un efecte positiu. Ens referim per exemple a la creixent pràctica de l'envasament dels aliments. Açò que en un principi tingué lloc de manera incontrolada, seguint les necessitats que plantejaven els nous processos de producció i distribució d'aliments, arribà a promoure's des de les autoritats locals de determinats indrets. Al Regne Unit durant els anys 30 del segle XX hi hagué algunes iniciatives en aquest sentit que tot i ser molt impopulars entre les mestresses de casa, acostumades a tenir un accés directe a l'aliment que volien comprar, finalment anaren fent-se més i més habituals (Hardy, 1999).

Per últim, en relació a les causes que agreujaren els problemes de qualitat dels aliments podem fixar-nos en les circumstàncies particulars que es van donar en algun país en concret. Aquestes circumstàncies segurament no són generalitzables però resulta convenient, si més no, esmentar-les en aquest punt.

Concretament, en el cas del Regne Unit, que sens dubte és el cas més estudiat com es pot comprovar a la bibliografia citada, se n'han destacat les següents. Anglaterra comptava amb una tradició de control d'aliments que es remuntava en la història fins uns 800 anys enrere (Atkins, 1991, 317). Amb l'arribada del segle XIX però, molts dels controls medievals sobre la qualitat dels aliments van ser abolits. Açò seria en part resultat de les dificultats administratives que s'hi plantejaven a nivell local i nacional per tal de dur a terme aquestes regulacions. Però fonamentalment, l'abolició seria conseqüència del canvi ideològic experimentat per les classes dominants. Prendria força llavors una nova concepció de l'estat i del rol que aquest havia de desenvolupar i s'hi imposaria, seguint el pensament d'Adam Smith, la creença en l'eficàcia de

la lliure competència com a reguladora del mercat i defensora dels interessos del consumidor. En aquesta línia es va manifestar ja el 1815 la Comissió encarregada d'abolir les regulacions sobre peses i mesures. D'altra banda, es va donar també en aquell període una forta inflació i problemes d'escassetat d'aliments com a conseqüència de les guerres amb França. Tot açò va fer que, per primer cop, adulterar els aliments fos fàcil, segur i molt profitós (Burnett, 1979, 110).

3.- Evolució i tipus d'adulteració d'aliments.

Les adulteracions podien realitzar-se en circumstàncies molt diferents i amb motivacions molt diverses. Atkins planteja que aquestes adulteracions sovint tenien lloc en una de les tres circumstàncies següents. Un aliment del qual hi havia una certa escassetat podia ser adulterat afegint-li alguna substància que estigués més a l'abast. Així es podia augmentar fraudulentament la quantitat aparent de l'aliment escàs. Si l'aliment era realment escàs i no es podia satisfer la demanda, sovint es venia a preus molt alts. És per això que el benefici que llavors s'obtenia de l'adulteració era molt alt. Açò es donava sovint, per exemple, amb la venda d'espècies exòtiques.

D'altra banda, molts aliments eren adulterats amb l'objectiu de donar-los un millor aspecte i fer-los més atractius per als consumidors. En aquest sentit, es pot destacar l'ús de colorants a vins artificials o rebosteria.

Per últim, Atkins es referia als aliments de fàcil deteriorament. Aquests aliments sovint eren tractats per tal de prolongar el seu bon estat o, almenys, per simular que encara mantenien aquest bon estat (Atkins, 1991, 318).

A l'Enciclopedia universal ilustrada europeo-americana, publicada a partir de 1905, es contemplaven tres objectius diferents perseguits en ser adulterat un aliment. Podia ser: per augmentar el pes d'un article determinat; per millorar l'aparença, el color, olor i sabor d'articles de baixa qualitat i vendre'ls com si foren de millor qualitat; o per llevar algun

dels seus principis constitutius sense rebaixar aparentment el valor de l'article.

Teuteberg, per la seua banda, dóna per vàlides les consideracions d'un llibre de l'època que portava el títol d'*Europäische Lebensmittelbuch*. En aquest cas, sense massa variació en la classificació respecte dels casos anteriors es torna a plantejar que hi ha tres tipus d'adulteracions: aquella en què l'aliment manca, parcialment o totalment, d'ingredients que determinen el seu valor i se suposen inclosos pel consumidor; aquella en la qual s'afegeixen ingredients que disminueixen el valor dels aliments; i aquella que implica l'addició de productes per tal que l'aliment sembla de millor qualitat o amague la seua inferior qualitat (Teuteberg, 1995, 151).

Freqüència d'adulteració dels aliments.

Com hem vist, les raons per adulterar els aliments podien ser diverses. Falta, però, valorar realment en quina magnitud es donava aquest fenomen arreu d'Europa. Ho valorarem tot seguit.

L'evolució que tingué l'adulteració arreu d'Europa ha estat discutida per diversos autors. Realment no hi ha consens en aquesta matèria. Lògicament no a tot arreu es va seguir la mateixa evolució i és per això que no resulta contradictori que autors que estudien països diferents es troben amb diferències importants en les seues estimacions sobre l'evolució de l'adulteració d'aliments. Ara bé, les diferències trobades no sempre són assumibles. En ocasions, com ara en el cas britànic, s'han arribat a valorar les dimensions del problema de manera totalment contradictòria amb l'exposat per autors anteriors.

Amb tot, a l'hora de valorar la gran magnitud de l'augment del frau alimentari a l'Europa del segle XIX, sí que hi ha consens. Aquest augment però, sembla que es va donar a diferents velocitats a cada estat. En el cas britànic es parla d'un pic de màxima adulteració cap el 1850 (Collins, 1993, 95 i Burnett, 1979, 106), mentre que a Brussel·les el laboratori municipal va detectar un augment important de fraus (es va doblar la quantitat) entre 1880 i 1885 (Scholliers, 2005). En tot cas, tant en

aquestes regions com en el cas alemany (Teuteberg, 1995), es parla d'una reducció significativa en la freqüència de l'adulteració d'aliments en el tombant de segle. Sembla, per tant, que hi hagué un progressiu augment de les pràctiques fraudulentas al llarg del segle XIX fins que començà a controlar-se la situació i ja al segle XX el problema fou molt menor.

Aquesta evolució en el cas de l'estat espanyol potser es va donar amb un cert retard en el temps. De manera que a finals del segle XIX i començaments del XX alguns autors espanyols encara estaven denunciant el progressiu augment de casos d'adulteració i veien amb por la possibilitat d'arribar a la situació que s'estava donant llavors als països més industrialitzats.²⁰

Ferrières i Scholliers als seus treballs –fonamentalment basats en el cas francès i belga respectivament– han coincidit a considerar el segle XIX com l'era daurada de la falsificació d'aliments (Ferrières, 2005, 151 i Schollier, 2005). Però, què va passar amb el canvi de segle? Teuteberg senyala que cap el 1914 "most of the falsified and imitated foodstuffs had been withdrawn from the urban markets"(Teuteberg, 1994, 154). Mentre que Collins afirma que, en el cas britànic, cap el 1900 la major part de

²⁰ La denuncia de la creixent adulteració i de la possibilitat d'arribar a la situació d'altres països més industrialitzats es plasma molts llibres d'autors ibèrics de l'època. Tot i que cal tenir en compte que en escriure un llibre sobre la detecció del frau alimentari havien de justificar l'interès de l'obra i potser es podien veure inclinats a exagerar les dimensions del problema, citarem alguns casos. Angel Banzau ja en 1862 afirma que cada cop és més habitual l'adulteració dels aliments però remarca que a productes com el vi la freqüència amb la qual s'adultera continua sent menor que a altres països (Banzau, 1862). Als vuitanta Enrique Serrano Fatigati torna a denunciar la creixent pràctica d'adulteracions sobretot en el cas d'alguns aliments en particular. Entre ells hi inclou la xocolata, la llet, el vi, el vinagre, l'aiguardent i la mantega (Serrano Fatigati, 1883). Si avancem en el temps dues dècades més, ens trobem amb l'obra de Lucio López Arrojo, en la qual l'autor torna a destacar la creixent adulteració en afirmar que "todos los días leemos en la prensa noticias de intoxicaciones por la leche, vino, pescados, queso, etc.,etc.". Aquest mateix autor també cita a Agreda en la seua denúncia de l'elevada pràctica d'adulteracions alimentàries (López Arrojo, 1900). Si ens fixem en autors valencians trobem, per exemple, el cas de Vicent Peset i Vidal que ja a la Topografia de València publicada el 1878 afirma que tot i que també n'existeixen, l'estat espanyol està "menos adelantada que en el extranjero la perniciosa y falsa industria de las sofisticaciones" (Pezet Vidal, 1878, 445). D'altra banda, des d'Alacant, Soler i Sánchez cap a finals del segle XIX justifica la publicació del seu llibre afirmant que la situació és cada cop pitjor a l'estat espanyol en relació a la pràctica d'adulteracions alimentàries (Soler Sánchez, 1897, VII).

productes bàsics eren tècnicament purs segons la llei (Collins, 1993, 95). En aquest mateix sentit es manifesta Burnett –que també ha estudiat el cas britànic– quan planteja que al començament del segle XX els aliments ja no suposaven una amenaça important per a la salut pública (Burnett, 1979).

Tanmateix, aquestes últimes afirmacions han estat contestades; sobretot en relació al cas britànic. Així, Burnett, per exemple, ha estat matisat per Phillips i French. Aquests dos autors han considerat important assenyalar alguns problemes a tenir en compte a l'hora d'interpretar les dades oficials que duen a la conclusió de Burnett. Amb tot, deixarem l'anàlisi d'aquests problemes per al següent subapartat, dedicat precisament als problemes existents a l'hora d'estimar els nivells d'adulteració.

Oddy també ha discrepat amb allò exposat anteriorment per Burnett. Així, per al Londres de 1912 ha calculat un percentatge d'aliments adulterats superior al 9% (Oddy, 2005). Però segons Phillips i French, fins i tot als anys trenta l'adulteració d'aliments encara es considerava una estratègia comercial rellevant. Aquests autors afirmen que llavors els percentatges d'aliments adulterats oscil·laven entre el 6% per a Anglaterra i Gales i el 7% per a Escòcia (Phillips, 1998a, 352).

També Scholliers ha posat de relleu el fet que ja entrat el segle XX continuava vigent el problema de l'adulteració dels aliments. Així, per exemple, afirma que el pessimisme regnava en la sessió de cloenda del *Congrès internacional pour la lutte contre l'altération et la falsification des denrées alimentaires*, celebrat a Brussel·les el 1913. En aquella sessió el cap del laboratori d'aquella ciutat, J. Wauters, arribà a dir que "l'organisation actuelle du service de la répression des fraudes est insuffisante dans notre pays, et il faut qu'elle soit modifiée" (Scholliers, 2005).

Alguns anys després, cap el 1923 Toubeau a un article publicat al *Bulletin de la Société Scientifique d'Hygiène Alimentaire* va fer una valoració de la repercussió del frau alimentari a l'estat francès. Per fer-ho, Toubeau va aportar algunes dades del 1921 que donaven una imatge de

les dimensions del problema ben distants d'aquella aportada per Burnett per al cas britànic. Diria Toubeau que per al 1921

“la statistique a donné les résultats suivant: On a prélevé dans toute la France 43.490 échantillons de produits divers. Sur ce nombre, 14.508 ont été reconnus suspects de fraude, ce qui donne un pourcentage de 33%; 6844 condamnations ont été prononcées; les amendes pénales se sont élevés à une somme supérieure à 2.000.000 de fr. (chiffre qu'il faut multiplier par 3 depuis la loi portant création de nouvelles ressources fiscales); les amendes fiscales ont atteint plus de 8.000.000 de fr” (Toubeau, 1923, 295) .

Tipus d'aliments adulterats.

L'evolució de la qualitat dels aliments no només va dependre de la freqüència amb la qual es van donar les adulteracions, sinó que també hi hagué un canvi en el tipus d'adulteracions que es duien a terme i en els aliments que s'hi veien afectats. Respecte dels aliments afectats per les adulteracions, Scholliers ens parla d'un augment progressiu de la diversitat d'aliments adulterats que tindria lloc al llarg del segle XIX. El pa a meitat segle XIX ja havia deixat de ser un dels únics aliments afectats per aquestes pràctiques fraudulentas (Scholliers, 2005). De fet, en el cas alemany, Teuteberg destaca que en aquest període eren especialment habituals, juntament amb la venda de pa de baix pes, l'aiguat de la llet, la mescla de mantega amb sèrum de la llet i la de sucre amb guix (Teuteberg, 1994, 152).

Aquest mateix autor, però, planteja que cap el 1914 la situació ja havia canviat substancialment a terres alemanyes. La qualitat dels aliments bàsics com el pa, la carn, la cervesa, la llet o la mantega havia millorat. El cafè, la xocolata i el té, per la seua banda, també havien assolit un nivell de qualitat prou alt. Tanmateix, les adulteracions perduraven a determinats productes. L'autor assenyala en particular la perduració de les adulteracions de salsitxes, vi i espècies. Els productes

més adulterats estarien llavors, segons aquest autor, entre aquells que no eren produïts a fàbriques i que per tant no havien estat correctament estandarditzats (Teuteberg, 1994, 155).²¹

També en el cas britànic es parla d'una evolució en el tipus d'aliments que eren adulterats. Atkins en aquest sentit senyala que cap a finals dels vuitanta del segle XIX el pa, la cervesa i el te ja estaven pràcticament lliures d'adulteracions, mentre que la llet encara va generar preocupació durant algun temps (Atkins, 1991, 321). De fet, molts autors han coincidit a destacar la importància que va tenir l'adulteració de la llet als seus respectius països, sobretot en un segon moment de la lluita contra el frau alimentari.

La llet va ser adulterada de diferents maneres. La principal adulteració va consistir en l'aiguat de la llet i l'extracció de la nata; una nata que es podia vendre a preus molt alts (Law, 2003, 1115). En un primer moment els adulteradors es van limitar a adulterar la llet d'aquesta manera, però així la seua densitat variava i l'adulteració resultava fàcil d'identificar. Amb el temps, es va perfeccionar el mètode d'adulteració i es va optar per afegir altres substàncies perquè la llet recuperés la seua densitat original després de ser aiguada i desnatada. D'altra banda, la llet ha estat sempre un aliment fàcilment deteriorable. És per això que amb el desenvolupament de la química també començaren a afegir-se substàncies que actuaven com a conservants o que, si més no, permetien que recuperés l'aspecte de llet fresca que havia perdut.

Amb aquestes adulteracions la llet no només seria motiu de frau comercial sinó que exposaria a la població a importants riscos mèdics; uns riscos motivats tant per la toxicitat dels additius químics com per l'ús d'aigua contaminada per aiguar la llet (Atkins, 1991, 331). Aquesta toxicitat seria en part responsable d'importants problemes de salut pública i, fins i tot, de l'alta mortalitat de nadons (Teuteberg, 1994, 147).

²¹ Tanmateix, aquesta conclusió a la qual arriba Teuteberg és, si més no, qüestionable. Com veurem al llarg d'aquesta tesi doctoral, hi ha més motius per pensar que, independentment del model de producció, els aliments més adulterats foren tant aquells de més fàcil adulteració com aquells que pel seu elevat cost, en ser adulterats, donaven un benefici afegit molt alt. Al quart capítol també discutirem la suposada contribució de la indústria a la disminució de la freqüència amb la qual s'adulteraven els aliments.

Autors com Teuteberg, en parlar del cas Alemany han afirmat que cap el 1870 difícilment es podia trobar llet pura al mercat urbà. Mentre que en el cas britànic, l'elevada freqüència amb la qual s'adulterava la llet va comportar una intensificació dels controls. De fet, si al Regne Unit el 1877 les anàlisis de llet ja suposaven el 30% del total d'anàlisis realitzats sobre aliments i fàrmacs, el 1910 aquelles anàlisis constituïen el 47.5% del total (Atkins, 1991, 320).

La importància que se li va concedir a l'adulteració de la llet va quedar reflectida a diferents escrits de l'època. Així, per exemple, a un dels informes anuals del *Local Government Board* que es va publicar a *The British Food Journal* el 1913, es va destacar l'especial interès que tenia la lluita contra l'adulteració de la llet a la Gran Bretanya d'aquell temps (BFJ, 1913).

Potser conseqüència d'aquest increment de la regulació, el tipus d'adulteracions aplicades sobre la llet anirien canviant cap a formats més subtils. En aquest sentit, Atkins cita les declaracions que el 1908 realitzà un *medical officer of health*. Aquell professional va plantejar que llavors ja no s'afegia tanta aigua com abans però, per contra, havia augmentat el consum de llet desnatada (Atkins, 1991).

Evolució del tipus d'adulteracions practicades

Si considerem el tipus d'adulteracions en termes generals podem també apreciar una evolució en els mètodes d'adulteració més emprats a cada època. En primer lloc, al llarg del segle XIX (però també a començaments del XX) es donaria una evolució cap a adulteracions més difícils de detectar. Aquesta evolució seria possible gràcies als avenços en els coneixements relacionats amb la química.

D'altra banda, amb el procés d'industrialització començaren a donar-se unes adulteracions a gran escala que segurament fins el moment no havien existit. J. Madrid Moreno i August Emil Vogl von Fernheim en els seus respectius llibres van fer referència, per exemple, a l'adulteració en

quantitats industrials de té²² i de cafè (Madrid Moreno, 1905?, 143 i Vogl von Fernheim, 1874?, 100-114).²³

En entrar al segle XX es donaria una nova evolució cap a noves formes d'adulteració. Collins considera que cap el 1900 s'havia abolit majorment el frau per substitució i restaven només els problemes de qualitat relacionats amb la contaminació bacteriològica i l'adulteració legal mitjançant l'addició de conservants, colorants i aromatitzants (Collins, 1993, 95).²⁴

Ja en aquell temps, es va fer una distinció entre un frau tradicional i un altre més modern, seguint l'evolució assenyalada per Collins. Així, per exemple, Scholliers destaca que un informe anual de l'ajuntament de Brussel·les aparegut el 1906

"stressed the fact that not only traditional frauds (e.g. mixing harmless rye or pernicious sand with wheat) should be controlled, but also and especially the modifications and the (chemical) colouring of the food, conserving technology, as well as plain cheating" (Scholliers, 2005).

D'altra banda, Phillips i French han preferit emfatitzar una evolució de l'adulteració cap a formes més subtils i menys perilloses per a la salut del consumidor sense entrar a valorar l'evolució en el mètode d'adulteració que va ser emprat (Phillips, 1998a, 353).

²² Aquesta adulteració a gran escala consistia sovint a arreplegar el te ja utilitzat de fondes, restaurants, etc. i, en afegir-li una sèrie de colorants, tornar-lo a vendre com si es tractés de te que mai no hagués estat emprat abans.

²³ Brouardel també es va pronunciar en relació a l'adulteració a gran escala a una comunicació presentada al Congrés Internacional d'Higiene i Demografia celebrat a Ginebra el 1882. En aquesta comunicació Brouardel va plantejar que "Ce n'est plus le petit débitant qui adultère sa marchandise, par les procédés les plus simples et presque toujours les mêmes. Mais il s'est fondé de véritables sociétés industrielles, alimentées par de vastes capitaux. Elles vendent les matières propres à ces falsifications, ne craignent pas d'indiquer sur leurs prospectus le mode d'emploi de ces substances, et parfois elles ajoutent que la science actuelle est incapable de déceler leur présence dans les denrées alimentaires" (Congrés Internacional d'Higiene i Demografia, 1882, secció III 352).

²⁴ El procés de legalització de l'adulteració amb additius com els conservants, colorants i edulcorants constitueix un dels episodis més interessants del control de qualitat dels aliments. És per això que ens referirem de manera monogràfica aquests additius al darrer capítol; al capítol set.

L'evolució general serà, en tot cas, cap a una disminució de les adulteracions més tòxiques; aquelles que podien despertar una major alarma entre la població. Però, a més a més, s'avançava cap a una nova concepció de l'adulteració que legalitzava moltes pràctiques que durant molt de temps havien estat considerades un frau (com és el cas de l'addició de colorants, conservants i aromatitzants). Per últim, cal destacar la progressiva problematització de les alteracions d'aliments per contaminació bacteriana.²⁵ En aquest sentit, el desenvolupament de la teoria bacteriològica a partir dels vuitanta del segle XIX fou totalment determinant.

El focus de preocupació anava doncs a variar amb el canvi de segle. Però aquest canvi de focus no seria motivat exclusivament per l'evolució de les pràctiques fraudulentos sinó també per altres factors com ara l'aparició d'un nou concepte d'adulteració o el desenvolupament d'un nou camp científic, el de la bacteriologia aplicada a la salubritat del aliments.

4. Evolució de l'alteració dels aliments.

Fins el moment, hem fet especial referència a l'augment de casos d'adulteració que es va experimentar durant la segona meitat del XIX i a la posterior evolució d'aquestes pràctiques fraudulentos al llarg del primer terç del segle. Ara bé, com ja hem dit abans, la qualitat dels aliments no només va dependre de l'exposició dels aliments a aquests adulteradors, sinó també a l'exposició de l'aliment a agents naturals que alteraren l'aliment d'una o altra manera. Si el problema de l'adulteració no va ser un problema nou en el període ací considerat, tampoc no ho va ser el de l'alteració dels aliments. Però a l'igual que va passar amb l'adulteració, l'alteració d'aliments també va experimentar llavors canvis que cal ressaltar.

²⁵ Al sisé capítol fem referència a com va quedar plasmada aquesta evolució cap a una major consideració de les alteracions bacterianes al Congrés Internacional d'Higiene i Demografia de 1903.

El canvi fonamental que es va donar en aquest àmbit estigué relacionat amb el desenvolupament de la bacteriologia. La segona meitat del segle XIX i fonamentalment la dècada dels vuitanta constitueix un període clau en el pas de la teoria de les ptomaïnes a la teoria bacteriana (Collins, 1993). La primera havia considerat que el deteriorament de l'aliment era conseqüència dels alcaloïds trobats a la matèria orgànica en descomposició mentre que la segona ja buscava les causes del deteriorament en l'activitat desenvolupada per determinats microorganismes. Amb el desenvolupament d'aquesta nova teoria bacteriana es va donar llavors un augment considerable de l'interès per aquesta línia de recerca. Aquell nou interès pels microorganismes també va comportar un redireccionament del control de qualitat dels aliments. Fins el moment, l'adulteració química havia estat sens dubte l'aspecte més destacat als controls de qualitat. Amb el desenvolupament de la teoria bacteriana, però, l'alteració dels aliments va passar a ocupar un lloc molt més important del que fins el moment havia ocupat dins el control de qualitat d'aliments.

Si ja en el primer terç del segle XX ens trobem amb un augment de la preocupació per l'alteració dels aliments,²⁶ a partir de la segona guerra mundial aquesta preocupació encara va passar a ser major. Es va donar llavors una important expansió dels *caterings*, bars i restaurants on se servia menjar cuinat a sectors de població cada cop majors. En aquests llocs es donaren nous problemes que augmentaren la sensibilitat de la població i les autoritats davant el problema de les alteracions dels aliments. Per exemple, els aliments, en aquests llocs, sovint es recalraven en diverses ocasions i així augmentava la capacitat de supervivència i la multiplicació dels microorganismes. D'altra banda, l'ús de determinats aliments va generar importants alarmes. És el cas, per exemple, del

²⁶ Hi ha nombrosos treballs publicats sobretot en relació a la carn. Així, per citar-ne només alguns dels més recents podem esmentar ací: Zylberman, P. (2004). "Making Food Safety an Issue: Internationalized Food Politics and French Public Health from the 1870s to the Present". *Medical History* 48:1-28. Stanziani, A. (2003). "Food Safety and Expertise: The Trichinosis Epidemic in France, 1878 - 1891". *Food & Foodways* 10: 209 - 237. Waddington, K. (2003). "Unfit for Human Consumption": Tuberculosis and the Problem of Infected Meat in Late Victorian Britain". *Bulletin of the History of Medicine* 77: 636 - 661.

consum d'ous, que generà greus episodis de salmonel·losi (Hardy, 1999, 309). Però tot açò ja tingué lloc en un període posterior al que en aquesta tesi doctoral hem considerat i caldrà llavors analitzar-ho en futures recerques.

Sabem, per tant, que l'alteració d'aliments va convertir-se en un motiu de preocupació major amb el pas del temps no sols per motius econòmics, sinó també sanitaris. Ara bé, en aquest cas també ens trobem amb serioses complicacions per tal d'estimar la gravetat amb la qual es donaven els episodis d'intoxicació o infecció provocats pel consum d'aliments alterats. Cal tenir present que abans de la segona guerra mundial molts dels episodis d'intoxicació o infecció van quedar ocults. En moltes ocasions per ser episodis que es curaven en pocs dies no van ser tractats pels metges i només quedaren visibles dins l'àmbit domèstic. Però, d'altra banda, fins i tot en aquells casos en que els afectats van requerir assistència mèdica, la notificació de l'episodi no es va fer d'una manera regular. Al Regne Unit, per exemple, només a partir del 1938 amb l'aprovació d'una nova llei general per a aliments i fàrmacs es va fer obligatori la notificació sistemàtica d'aquests casos. Així, després d'un començament incert, a partir del 1941 les notificacions d'aquests casos varen fer-se més habituals (Hardy, 1999, 309-310).

Un altre problema important que cal considerar dins de les alteracions alimentàries és aquell que fa referència a l'acumulació de metalls pesats en els aliments cuinats o emmagatzemats en recipients metàl·lics, com ara els de coure o plom. L'ús d'aquests recipients ja va ser qüestionat al llarg del segle XVIII (Ferrières, 2002). Tanmateix, el problema no es va resoldre i un segle després continuaven apareixent noves regulacions i notificacions que feien referència a l'efecte dels recipients sobre la qualitat dels aliments.

No serem exhaustius en aquesta qüestió. Deixarem per futures investigacions l'estudi de l'alteració dels aliments amb metalls pesats. Citarem, però, alguns exemples que ens permetran visualitzar la presència d'aquest debat en el context del control de la qualitat dels aliments al llarg de les darreres dècades del segle XIX i les primeres del XX. Així, per exemple, cal tenir present que als congressos internacionals

d'higiene i demografia, l'alteració dels aliments per l'efecte dels components metàl·lics dels recipients es va plantejar en més d'una ocasió.

Ja a l'edició celebrada el 1876 a Brussel·les es va presentar una comunicació en relació als recipients que contenien plom i el seu efecte sobre la salut humana (Congrés Internacional d'Higiene i Demografia, 1877, 411). D'altra banda, alguns anys després, a l'edició d'aquests congressos celebrada a Viena, el 1887, el Dr. Ernst Ludwig impartia una conferència que portava el títol de "Quels sont les métaux ou les alliages qui, servant à la fabrication d'ustensiles de cuisine ou de ceux avec lesquels on mange et l'on boit, doivent être considérés comme nuisibles à la santé ou comme pouvant l'être?" (Congrés Internacional d'Higiene i Demografia, 1887).

Encara alguns anys més tard, cap el 1899, el Dr. van Hamel Roos anunciava haver descobert arsènic entre els components d'unes paelles produïdes a Alemanya (BFJ, 1899, 69). Mentre que a un informe preparat pel Departament d'Agricultura de Washington i publicat a *The Times* cap el 1901, tornava a fer-se menció d'aquest problema d'alteració d'aliments. En aquell informe que va avaluar la legislació europea en relació al control de la qualitat dels aliments, es va tenir en compte el cas dels recipients metàl·lics. D'ells es diria que, a diversos països, existien regulacions molt estrictes en relació al contingut de metalls nocius de recipients i utensilis emprats en la preparació o emmagatzematge d'aliments. En concret, l'informe citaria el cas d'Àustria, Bèlgica, França, Alemanya i alguns cantons de Suïssa.

El plom, l'arsènic o el coure, entre altres, serien perseguits durant dècades com s'ha fet palès a través dels episodis ací citats. Les dimensions que va adquirir aquest problema d'alteració d'aliments són difícils d'avaluar amb precisió. Però en tot cas, les nombroses referències trobades al llarg del nostre estudi ens fan pensar que foren, si més no, considerables. Tanmateix, com ja hem dit adés, deixarem per futures investigacions l'estudi en profunditat d'aquesta qüestió.

5. Problemes en l'estimació de la magnitud del frau alimentari.

Als subapartats anteriors hem exposat, a grans trets, quina va ser l'evolució que van patir les pràctiques fraudulentas en l'àmbit de l'alimentació i com es va ressentir la qualitat dels aliments tant per la seua adulteració com per les alteracions que en van patir. Ara bé, en aquella descripció de les línies generals d'evolució del frau alimentari hem preferit no entrar en dades numèriques concretes, tot i haver tingut accés a elles en alguns casos. De fet, gran part dels autors consultats sí que n'aporten. Donen xifres exactes de les adulteracions trobades a cada aliment i a cada moment de la història.

Tanmateix, per diverses raons hem preferit evitar aquest nivell de detall i hem optat per quedar-nos amb una visió més general. Discutirem a continuació tota una sèrie de consideracions que, si més no, posen en qüestió la credibilitat de les esmentades xifres i que fins i tot, en posteriors estudis podrien matisar les tendències generals adés exposades.

Un primer aspecte que tindrem en compte és la representativitat de les mostres analitzades als laboratoris. Els inspectors que prenen les mostres varen ser enganyats pels botiguers en moltes ocasions. Quan la inspecció va anar a càrrec de guardes uniformats aquests varen ser especialment visibles i els botiguers pogueren amb més facilitat amagar els productes adulterats. Però sovint, ni tan sols la fàcil identificació de l'inspector fou necessària. Sembla que els botiguers acostumaven a reservar els productes adulterats per als seus compradors habituals i és per això que qualsevol inspector, per encobert que hi anés, es veuria exposat a un menor percentatge de productes adulterats que un consumidor qualsevol (Atkins, 1991).

Resulta altament difícil valorar la freqüència amb la qual van ser enganyats els inspectors o esquivada la seua funció. Però en tot cas, una bona aproximació a aquest problema la podem obtenir a partir d'una experiència que tingué lloc a Escòcia a començaments del segle XX. En aquell temps moltes de les autoritats locals començaren a sospitar que els seus inspectors estaven sent defraudats en l'exercici de les seues funcions

i decidiren prendre mesures al respecte. Per tal d'evitar que hi hagués discrepàncies importants entre les mostres que els botiguers subministraven als inspectors i aquelles que venien als seus clients, començaren a prendre mostres informals. Així ho feren a diferents anys entre 1904 i 1913 i es trobaren amb una forta discrepància entre el percentatge de mostres que resultaren adulterades quan es van prendre de manera oficial i quan ho van fer de manera informal. El percentatge de mostres adulterades va ser fins a dos vegades major quan les mostres es van prendre de manera informal (Phillips, 1998a, 352-3).

És per això que Phillips i French han qüestionat durament la visió tan positiva que autors com Burnett han donat en referir-se a la disminució del nombre d'adulteracions que hauria tingut lloc a començaments del segle XX. Potser aquesta imatge més positiva a la qual ja fèiem referència abans s'ha construït a partir d'un registre d'anàlisis d'aliments poc representatiu de la realitat; fruit del continu engany al qual estaven exposats els inspectors a l'hora de prendre mostres.

D'altra banda, cal tenir present l'etern problema sobre quins eren els paràmetres per definir què havia de ser considerat una adulteració. Aquest problema es discuteix en més detall al final d'aquest apartat, però en tot cas, cal dir que açò planteja una dificultat important a l'hora de fer un estudi comparatiu sobre la situació a diferents indrets geogràfics. A cada lloc, tant si comparem diferents estats com si només considerem diferents regions dins un mateix estat, els criteris emprats en el control de qualitat dels aliments varen variar significativament. És per això que Peter Atkins, per exemple, en la seua recerca al voltant de la qualitat de la llet s'ha trobat amb importants dificultats per comparar la qualitat d'aquest producte a Londres i al conjunt d'Anglaterra i Gales (Atkins, 1991, 326).

Si els criteris per distingir allò que era una adulteració podien ser prou variables, cal tenir present que, fins i tot allà on s'establiren uns criteris concrets, aparegueren importants dificultats per comprovar si es feien complir. En aquest sentit cal tenir en compte que no tots els aliments eren analitzats. Els inspectors decidien quin aliment havia d'enviar-se al laboratori per ser analitzat en funció d'una primera valoració. Amb aquesta primera valoració distingien els aliments

sospitosos d'estar adulterats d'aquells que semblaven segurs. Però aquell pas no va estar exempt de controvèrsia. En el cas de la llet, per exemple, l'inspector realitzava aquesta primera valoració a través de la mesura de la densitat del producte mitjançant un lactòmetre. Aquest instrument, però, fou sovint durament qüestionat per la seua baixa fiabilitat.²⁷ A més a més, entre altres coses, calia tenir en compte que una llet podia ser aiguada i després tornar a adquirir la seua densitat original a través de l'addició de noves substàncies. Hi hauria, per tant, mostres que tot i estar adulterades i ser inspeccionades mai no van arribar al laboratori, on es podrien haver determinat les modificacions fraudulentos que havia patit.

Hi havia un problema per tal que els inspectors tingueren accés als productes adulterats, una vegada ho feien els criteris a aplicar no estaven del tot consensuats i els mitjans a l'abast de l'inspector sovint no resultaven suficients per a una correcta estimació de la qualitat d'un producte. Aquests, però, eren només els principals problemes que podien aparèixer quan els inspectors es mostraven imparcials en el desenvolupament de la seua feina. Ara bé, aquests no sempre van actuar amb la imparcialitat que calia esperar. Els interessos dels inspectors modificaren en més d'una ocasió les estimacions sobre les dimensions del problema de la qualitat dels aliments.

Smith ja es refereix als interessos que pogueren tenir els inspectors anglesos al llarg de la primera meitat del segle XIX (Smith, 2001, 177). La comissió parlamentària de 1855 va saber que els *excise officials* no s'havien limitat fins aquell moment a visitar els botiguers per comprar mostres que analitzar posteriorment al laboratori. Aquests inspectors havien entrat sovint a la força a les botigues i havien embargat els productes que consideraven sospitosos d'estar adulterats. Per tot això, segons Smith, els inspectors pogueren veure's inclinats a fer especial èmfasi en la condemna dels botiguers per així justificar la força per ells emprada. D'altra banda, figures tan importants en en la història del control de qualitat dels aliments com ara Arthur Hill Hassall han estat

²⁷ A aquesta qüestió ens referirem en més detall al cinqué capítol.

seriosament qüestionades per autors recents.²⁸ En aquest sentit es manifesta Smith quan després d'analitzar el paper desenvolupat per Hassall i la seua *Analytical Sanitary Commission* conclou que:

“Modern historians of adulteration have awarded Hassall’s pioneering work on food adulteration similar accolades. An examination of Hassall’s selection of commodities to test for adulteration, his methodology of sample collection, and his interpretation and analysis of the results of microscopy all, however, question this evaluation. Doubts regarding Hassall’s objectivity in testing for adulterants, coupled with Hamlin’s exposure of the use of rhetorical devices in his analysis of water, undermine Hassall’s reputation as a dispassionate scientist” (Smith, 2001, 197).

Smith desmunta així el mite del científic imparcial i objectiu en la mateixa línia que ja ho havia fet Hamlin en el seu estudi sobre el control de l'aigua potable (Hamlin, 1990).

Resulta, llavors, altament complicat obtenir una imatge acurada de les dimensions del frau alimentari. A més a més, com a historiadors sovint ens trobem amb un altre problema en la interpretació de les dades existents. No són pocs els autors que han extrapolat els percentatges de mostres adulterades obtinguts als laboratoris a allò que seria la freqüència amb la qual s'adulteraven els aliments en un indret determinat. Ara bé, amb el grau de coneixement que sovint tenim sobre com s'obtenien les mostres, pot ser excessivament arriscat aventurar-se a traure conclusions a partir del percentatge de mostres adulterades que s'obtenien al laboratori. Cal tenir en compte que la presa de mostres no es realitzava de manera aleatòria i que per tant els percentatges de mostres adulterades necessàriament eren més alts al laboratori. L'inspector ja prenia mostres dels aliments que considerava susceptibles d'estar adulterats i en ocasions fins i tot efectuaven anàlisis ràpides abans de dur

²⁸ Cal destacar el treball d'investigació de Berris Charnley, que tracta de manera monogràfica la construcció del mite al voltant de la integritat d'Arthur Hill Hassall i de la importància del seu treball per a la lluita contra les adulteracions al Regne Unit (Charnley, 2005).

la mostra al laboratori. Per això, sorprèn la ràpida extrapolació que molts autors fan dels resultats obtinguts al laboratori per tal de discutir els nivells de frau existents al mercat. No hem d'oblidar que, en veritat, aquells percentatges són més aviat una mostra de les habilitats de l'inspector per identificar aliments adulterats.

6. Incidència de l'adulteració: algunes variables a considerar.

El frau alimentari va tenir una incidència canviant en funció d'una sèrie de variables. Així, per exemple, al medi rural i urbà l'adulteració es va plantejar en termes ben diferents. Al medi rural, amb la major proximitat al productor dels aliments i amb el menor grau de processament que patien aquests el frau alimentari no fou tan habitual.

Aquesta variació en la freqüència del frau encara resulta més visible si per medi urbà prenem el cas d'una gran ciutat com Londres. Diversos autors han tingut present aquesta diferència en l'evolució de l'adulteració d'aliments a través de la comparació del cas de Londres i el de les províncies angleses. Així, han pogut observar com no només variaven les dimensions del problema sinó que també hi havia importants diferències en el desenvolupament dels fets. Per exemple, mentre a les províncies es va donar una important disminució de les adulteracions a partir dels setanta del segle XIX, a Londres aquesta disminució només es donaria a partir dels noranta (Collins, 1993, 103). L'anonimat dels botiguers a la gran ciutat, el sistema de venda ambulat i la distància entre el productor (que sovint es trobava al medi rural) i el consumidor, no contribuïren positivament a la resolució del problema del frau alimentari (Atkins, 1991). Ara bé, prenent el cas de la llet en particular, Atkins ha demostrat que a partir dels anys noranta, potser gràcies a l'important esforç de regulació impulsat des de les autoritats locals, aquesta situació es va invertir. Així, els percentatges d'adulteracions a Londres cap el 1911 ja s'havien reduït fins confluïr amb els nivells propis de les províncies.

Un altra component que va determinar una important variació en la incidència de les adulteracions és la classe social dels consumidors. Com

era d'esperar, les classes populars tingueren accés a aliments d'inferior qualitat que els consumits pels estrats enriquits de la societat. Per tal d'abaratir el preu dels aliments consumits per les classes populars es van fer habituals moltes pràctiques fraudulentos. És per això que els comerços de barris populars i els venedors ambulants que treballaven en aquests barris van ser un dels focus més calents d'adulteracions juntament amb els centres de beneficència i els hospitals (Atkins, 1991, 322-323).

D'altra banda, a mesura que es tenia un major coneixement sobre la higiene alimentària es va plantejar la necessitat d'introduir noves pràctiques en l'elaboració i el manteniment dels aliments. Lògicament aquestes innovacions serien accessibles a les classes mitjanes i altes molt abans que ho fossin entre les classes populars. Per exemple, la llet va millorar considerablement la seua qualitat quan es va començar a pasteuritzar. Els alemanys començaren a pasteuritzar la llet provinent de vaques ben nodrides i controlades per veterinaris durant l'últim terç del segle. Ara bé, aquesta llet tindria llavors uns preus tres o quatre vegades superiors als preus de la llet normal (Teuteberg, 1994, 148). Per la qual cosa, entre els consumidors potencials d'aquesta llet no hi van ser els de les classes populars.

Puerto Sarmiento i Cobo Cobo també fan referència a aquest perfil de classe en la distribució de les adulteracions. En el seu estudi del laboratori municipal de Madrid escriuen que

"Sabemos que los precios de los productos básicos experimentaron una constante subida durante el siglo XIX en la capital, mientras que los salarios se mantuvieron invariables hasta finales del mismo, con lo que las consecuencias sanitarias de la actividad defraudadora en el campo de la alimentación recayeron fundamentalmente sobre los trabajadores y asalariados, confirmándose así las ideas de los higienistas de la época" (Puerto Sarmiento, 1983, 162-163).

Les condicions higièniques dels barris populars també varen ser sovint molt més deficientes que aquelles que es trobaven a les zones on vivien els sectors més enriquits. Açò juntament amb el fet que en aquests mateixos

barris populars era habitual que a les seues deficients llars els aliments no es cuinaren adequadament, va implicar un greuge important entre classes socials respecte de la qualitat dels aliments consumits; especialment en el cas de la carn (Hardy, 1999, 310).

La incidència de les adulteracions també podia variar en funció de l'època de l'any. La disponibilitat d'un i altre aliment variava a cada període de l'any i amb aquesta variació també canviava la pressió que es donava sobre l'aliment per ser adulterat. De manera que quan la demanda era molt superior a l'oferta, les probabilitats que l'aliment fos adulterat eren molt majors. Si prenem novament l'exemple de la llet, podem veure com a Anglaterra l'aiguat d'aquest producte era molt superior a l'agost i el setembre; quan les vaques nodrides amb herba eren menys productives. Comenta Atkins que curiosament a l'estació de Paddington les entrades de llet arribaven a les seues quotes inferiors quan els botiguers estaven assolint el punt màxim de vendes (Atkins, 1991, 329).

Com és obvi, la situació de pau o de guerra també condicionava la freqüència amb la qual es donaven les adulteracions alimentàries. En èpoques de guerra, el proveïment d'aliments es veuria afectat i per tant les adulteracions serien més freqüents. Koolmes, per exemple, fa referència a aquest augment en les adulteracions d'aliments al llarg de la Primera Guerra Mundial (Koolmes, 2000, 58). D'altra banda, existeixen testimonis coetanis en relació a l'augment de l'adulteració d'aliments en temps de conflicte. Soubeiran en el seu famós diccionari d'adulteracions, escrit en els anys setanta, feia referència a l'augment de fraus que a França es va donar aleshores com a conseqüència del conflicte armat que assolava el país en aquell temps (Soubeiran, 1876, VII).

Per últim, cal fer notar, que la procedència de l'aliment també condicionava la probabilitat que aquest estigués adulterat. En aquest sentit, Miguel Comenge²⁹ en una obra publicada als anys trenta del segle XX afirmava que si la mel no era adulterada a l'estat espanyol amb massa freqüència era perquè aquell era un estat productor (Comenge Gerpe, 1934, 319). D'altra banda, ja en 1862 Àngel Banzau afirmava que

²⁹ Miguel Comenge fou membre de l'*Academia Nacional de Farmacia* de Madrid i Inspector químic del Laboratori Municipal de Madrid.

l'augment en les exportacions d'aliments que en aquell temps s'estaven donant podria desencadenar un augment de les adulteracions dels aliments exportats (Banzau, 1862). Com ja hem comentat en altres ocasions, el fet que l'aliment es desplaqués més implicaria un major anonimament dels productors i dels intermediaris que el distribuïen. Així, el defraudador podria quedar més encobert i les probabilitats de ser descobert serien menors.

7. Percepció popular del frau alimentari.

Ens hem fixat fins el moment en el problema de la qualitat dels aliments intentant valorar les autèntiques dimensions d'aquest. No obstant, també cal tenir en compte com era viscut aquest problema pels diferents sectors de la societat. Al cap i a la fi, és aquesta percepció del problema la que va impulsar a les autoritats pertinent a prendre mesures contra l'adulteració i alteració dels aliments. Esmentarem breument en aquest punt algunes consideracions per valorar aquesta percepció.

En primer lloc cal tenir en compte com es valorava llavors l'aliment adulterat. En principi podríem pensar que aquesta valoració sempre fou negativa. Hauria d'existir una predilecció per l'aliment pur per sobre d'un aliment que deia ser el que, de fet, no era. Però açò no sempre va ser així. El farmacèutic Miguel Comenge explicava al seu llibre *Análisis de Alimentos*, publicat per primera vegada el 1934, que la gent estava ja tan acostumada a prendre xocolata adulterada que si algun dia haguessin tastat xocolata pura no l'haurien acceptada per estranya (Comenge Gerpe, p.368). Segons explica Atkins, una cosa ben semblant ocorria al Londres de començaments del segle XX. Es deia llavors que els londinencs estaven tan acostumats a prendre una llet que en ser adulterada adquiria un color groguenc que havia arribat el moment en el qual preferien llet d'aquest color que del seu blanc natural (Atkins, 1991, 321-322).

D'altra banda, ens trobem amb manuals d'economia domèstica dirigits a les classes mitjanes que explicaven procediments que ratllaven allò que hom consideraria adulteració; s'hi explicava com adulterar

aliments per a l'autoconsum. A més a més, en aquests manuals s'assumia que es consumien productes prèviament adulterats o alterats i es plantejaven models d'actuació per consumir millor aquests aliments de baixa qualitat (Ferrières, 2005, 277).

L'adulteració es podia percebre llavors amb una normalitat que potser en un primer moment ens podria sobtar. Tanmateix, com afirma Burnett, els costums alimentaris són molt difícils de variar i potser llavors la gent havia estat exposada durant massa temps a pa, te i altres aliments adulterats. Així, un cop foren conscients d'aquest fet, fins i tot en aquells casos en els quals es pogueren plantejar un canvi de la dieta, no optaren fàcilment per consumir aliments purs (Burnett, 1979, 116).

Però, òbviament, no sempre es va veure amb bons ulls l'existència d'aquestes pràctiques fraudulentess i amb el pas dels anys cada cop es van encendre més llums d'alerta davant la progressiva degeneració de la qualitat dels aliments. Així, per exemple, si en el cas francès, de la lectura dels periòdics publicats entre 1810 i 1860 podríem deduir que la gent no tenia una especial sensació de perill en relació a les adulteracions, dues generacions després açò havia canviat considerablement. Llavors, entre d'altres, havia augmentat la percepció del perill que existia de contraure la tuberculosi per consum d'aliments en mal estat (Ferrières, 2005, 286). Aquesta percepció del perill potser també va variar en funció de la classe social de procedència. Una cosa era que les classes populars haguessin d'assumir el consum d'aliments adulterats com un fet normal i una altra molt diferent que les classes mitjanes i altes compartiren aquesta resignació. És per això que durant els anys setanta del segle XIX trobem, per exemple, una classe mitjana alemanya decidida a organitzar-se per combatre el frau alimentari (Hierholzer, 2005).³⁰ D'igual manera, s'ha pogut observar un cert recel entre les classes mitjanes londinenques ja cap a meitat segle XIX (Oddy, 2005).

Les classes populars, per contra, no només tingueren poques opcions de canvi com a conseqüència del seu baix poder adquisitiu sinó que, a més a més, no tingueren el mateix accés a la informació que les

³⁰ Farem referència a aquesta classe mitjana organitzada contra el frau alimentari al quart capítol.

classes superiors. Així, per exemple, com planteja Burnett, obres de la transcendència del tractat d'Accum sobre l'adulteració dels aliments arribaren fonamentalment a les classes mitjanes i altes. Per això, no tindrien una repercussió important entre aquelles classes populars que, no només tenien greus problemes per deixar de consumir els únics productes al seu abast (aquells abaratits a través de l'adulteració) sinó que tampoc no reberen la mateixa informació que les classes socials superiors (Burnett, 1979, 116).

En termes generals, cal afegir també, que a mesura que la població va anar tenint menys informació d'on procedia l'aliment, de com havia estat produït i de què se li havia afegit, la sospita es va fer més habitual. D'aquesta manera, tot i que potser el consumidor de finals del segle XIX consumia aliments un poc millors que els dels seus immediats predecessors la sospita popular era major (Law, 2003, 1114).

La sensació de perill davant el frau alimentari aniria en augment al llarg del segle XIX. Les contínues denúncies emeses per científics, metges i intel·lectuals poc a poc anaren fent-se ressò i cada cop foren més els que participaren d'aquesta preocupació. A les veus dels esmentats acadèmics s'afegirien també la de líders i pensadors del moviment obrer com Engels i Lafargue.³¹

8. Concepte d'adulteració i alteració dels aliments.

No podem acabar aquest apartat sobre les dimensions del problema de la qualitat dels aliments en el context internacional sense tenir en compte la complexitat dels conceptes d'alteració i adulteració dels aliments. Aquests conceptes en un principi semblen fàcils de definir. Tanmateix, en considerar la diversitat de definicions que els autors de l'època empraren podem observar matisos importants que condicionaren les mesures de regulació que s'hi aplicaren.

³¹ Farem referència a la contribució d'aquests al quart capítol.

Potser on no hi ha problema és en la distinció entre adulteració i alteració dels aliments. En aquest sentit podem considerar, per exemple, les paraules d'Ubeda Correal, que plantejava que les alteracions

“se distinguen de las adulteraciones en que los principios que aquellas producen y que entran a formar parte de la composición del alimento o bebida alterado son originados espontáneamente, mientras que los que se encuentran en los productos adulterados han sido adicionados fraudulentamente y con el deliberado propósito de obtener un beneficio directo de esta adición” (Ubeda Correal, 1894, 46).

Aquesta consideració de l'alteració com un canvi patit per l'aliment en funció de les condicions en les quals es trobava i no com a conseqüència directa d'una acció puntual d'una persona qualsevol, es repeteix en la resta d'autors consultats.

En arribar a la definició d'adulteració les diferències entre autors es fan més paleses. En aquest sentit hi hagué alguns autors que optaren per definicions més estrictes que altres. Brouardel, qui va ser un dels màxims impulsors de la comissió internacional contra les falsificacions d'aliments,³² va ser partidari d'una definició més aviat estricta. A un congrés celebrat a la Haia el 1884 diria que

“un produit est falsifié, lorsqu'il contient une substance étrangère à sa composition naturelle, ou quand une des substances qui entrent dans sa composition naturelle s'y trouve en quantité anormale” (Congrés Internacional d'Higiene i Demografia, 1886).

Tres anys més tard, en un altre congrés, Brouardel encara es va estendre més en la definició dient què calia considerar com a falsificació:

³² Aquesta fou una de les principals iniciatives per tal de tractar de consensuar a nivell internacional una resposta global al frau alimentari. Ho veurem al sisé capítol.

“Le fait d’enlever à un produit, tout ou partie de l’une des substances qui doivent s’y rencontrer naturellement.

Le fait de laisser mélangé à ce produit, ou d’y introduire, une ou plusieurs substances qui n’entrent pas dans la composition naturelle du produit, ou qui ne s’y rencontrent pas normalement à la dose trouvée par l’analyse, et cela, que les substances étrangères soient ou ne soient pas nuisibles à la santé.

Le fait de donner, par un procédé quelconque, à une marchandise ou à un produit avarié, altéré ou dénaturé, les apparences d’un produit ou d’une marchandise de bonne qualité, de façon à tromper l’acheteur sur la valeur de ce qu’il se procure” (Congrès International d’Hygiène i Demografia, 1887).

Altres autors optaren per limitar aquesta definició de manera que no inclogués tants casos com els que es podien incloure a la definició de Brouardel. Les limitacions arribaren des de plantejaments diversos. Així, per exemple, es va incloure en la definició el fet que l’adulterador fos conscient que l’aliment estava l’adulterat. A l’apartat dedicat a la legislació veurem com açò quedà reflectit en algunes lleis aprovades a estats com el britànic.

D’altra banda, en ocasions es va considerar la intenció que hi havia al darrere de la modificació introduïda per l’adulterador. Per exemple, autors com José Soler i Sánchez inclogueren en la seua definició d’adulteració la voluntat d’abaratir l’aliment i lucrar-se a través de la modificació introduïda (Soler Sánchez, 1897). Evidentment, d’aquesta manera podien quedar fora de la concepció d’adulteració moltes modificacions; com és el cas d’aquelles introduïdes per tal de permetre que l’aliment es conservés en bon estat durant més temps. De fet, l’acceptació d’alguns conservants químics i altres additius va ser motiu d’intensos debats, com veurem al capítol dedicat a aquests additius químics.

A més a més, si en un plànol teòric general, es podien apreciar diferències en el nivell d’exigència requerit per tal de considerar l’aliment com adulterat, en entrar en els casos concrets, apareixien encara més

diferències. Allò que en alguns llocs era una pràctica tradicional de processat d'un aliment, en un altre lloc era considerada una pràctica fraudulenta. Així, per exemple, Soler Sánchez faria palès que si Chevallier considerava que l'addició de pa per a contribuir a la putrefacció del formatge havia de ser tractada com una adulteració, altres autors hi diferien (Soler Sánchez, 1897, 278).

Fins i tot al llarg del temps es van apreciar canvis en les pràctiques que foren considerades adulteracions. La gran quantitat d'obres consultades en l'elaboració d'aquesta tesi doctoral semblen suggerir que si en un primer moment els científics involucrats en el control de qualitat dels aliments partiren de definicions més estrictes de l'aliment pur, amb el temps optaren per posicionaments més laxes. Així, els nous processats d'aliments i la incorporació d'additius que modificaven les qualitats dels aliments poc a poc començaren a acceptar-se. Fins el punt que l'addició de substàncies clarament destinades a conferir a l'aliment d'un aspecte que no es corresponia amb les seues qualitats, com és el cas de l'addició de colorants, va passar a ser molt habitual.³³

³³ També fem referència a aquesta evolució en la concepció de l'adulteració en altres capítols d'aquesta tesi doctoral. En cada cas, ho fem, de manera complementària, en relació a la qüestió que s'hi aborda. Així: al tercer capítol ens referim a l'evolució del concepte d'adulteració dins la legislació; al quart capítol ens referim a aquesta evolució en relació al canvi del professionals encarregats del control de qualitat dels aliments; i al sisé capítol considerem el paper d'alguns congressos internacionals en el canvi de concepció d'allò que era una adulteració.

Capítol 2

Dimensions dels problemes de qualitat dels aliments.

B) El cas valencià

1.- Antecedents.

La societat valenciana, en avançar el procés d'industrialització de la producció alimentària, també es va veure afectada per l'aparició de nous problemes de qualitat dels aliments. Ara bé, com dèiem en tractar amb el context internacional, la qualitat dels aliments no va començar a problematitzar-se al segle XIX. Molt abans ja es va veure la necessitat de combatre el frau alimentari. Per això a València ja van existir, segles abans, diversos actors històrics vinculats al control de la qualitat dels aliments. Entre ells podem destacar el cas del *mustassaf*, del qual parlarem en més profunditat en un capítol posterior. En tot cas, resulta interessant que considerem en aquest punt les obligacions d'aquest actor històric en relació al control de qualitat dels aliments. Així veurem la gran diferència amb la qual es va plantejar aquell control en una i altra època, en la València foral i en la de final del segle XIX i començaments del segle XX.

Citarem breument algunes de les línies principals que guiaren el *mustassaf* en el seu control dels aliments i així, després, en parlar en més profunditat de l'era industrial podrem apreciar fàcilment les grans diferències que existiren entre els problemes de qualitat que es feren front en cadascuna d'ambdues èpoques.

Entre el frau que es van perseguir al llarg del segle XVI i XVII estava aquell que consistia a banyar la fruita i l'hortalissa per tal que semblés més fresca del que realment era. Tampoc no es podia vendre l'hortalissa terrosa o amb arrels; cosa que cal suposar que afectaria el comprador per, d'aquesta manera, haver de pagar de més el pes de la terra i les arrels. No es podia barrejar hortalisses fresques amb aquelles que no ho estaven i es prohibia qualsevol manipulació que es realitzés sobre les hortalisses amb la finalitat d'accelerar la seua maduració. Quant a les espècies, es deia que aquestes havien de vendre's sempre garbellades. Així s'evitaria que l'espècie inclogués altres elements, vegetals o d'altre tipus, que pogueren haver-hi quedat en la recol·lecta i preparació de l'espècie. També l'arròs hauria de comercialitzar-se

“garbellat e trets de aquell los mijans”. Novament es volia evitar un inflament del pes a través de la venda d'un producte mesclat amb residus.

Els ous també presentaven alguns problemes particulars. Com és sabut, els ous es feien malbé fàcilment. Per això es va posar prou d'èmfasi a intentar assegurar que en ser comercialitzats estigueren frescs. Per tal d'evitar que es comercialitzaren com si foren frescs ous que no ho eren, s'arbitraren duríssimes penes i es va contractar els serveis especials d'un veedor encarregat de la inspecció dels ous portats al mercat. En canvi, l'interès posat en la frescor dels ous no tingué la seua contrapart en el cas de la llet. Segons planteja Salavert, hi havia en aquell temps una despreocupació per la frescor de la llet i dels productes làctics. Les úniques disposicions que es van introduir en relació a la llet feren referència a les mesures amb que havia de vendre's la llet i a la necessitat de controlar que aquesta no fos barrejada amb aigua. Les mesures emprades pels venedors foren en general un dels principals punts d'atenció per als professionals relacionats amb el control dels mercats i, d'altra banda, la carn i el peix també foren sotmesos a una regulació molt estricta. Al mercat de València es tractaria d'assegurar, d'una banda, que la carn i el peix no estigueren deteriorats i, de l'altra, que foren realment el tipus de carn o peix que deien ser (Salavert, 1987, 258-259).

Com podem observar, la preocupació se centrava fonamentalment en el frau en les mesures, en els problemes d'alteració d'aliments i en unes adulteracions més aviat vastes, com podia ser l'addició d'aigua o l'engany en el tipus de carn o peix que es venia. Amb la industrialització de la producció alimentària, el control va centrar-se en noves adulteracions i va afrontar l'alteració dels aliments des d'una nova perspectiva, com veurem tot seguit. Tanmateix els problemes del segle XVI i XVII no es van resoldre llavors. De fet, la Secció Veterinària Municipal de València a les primeres dècades del segle XX continuava realitzant una inspecció molt semblant a aquella del mustassaf. Lògicament, al segle XX també es preocupaven, per exemple, pel control d'unes epizooties que abans eren gairebé desconegudes i en la inspecció es va emprar un instrumental del qual no es disposava abans; com és el cas del microscopi. Però, en tot cas juntament amb les noves

preocupacions en relació a la qualitat dels aliments, perduraren pràctiques de control molt semblants a les del mustassaf, com veurem en referir-nos a aquella secció veterinària.

El desenvolupament de la química i la bacteriologia, al segle XIX, va donar noves vies per tal de comprovar la qualitat dels aliments. Aquest fet fou en part responsable del canvi en l'organització dels serveis dedicats a la repressió de fraus alimentaris. Però com hem plantejat en tractar amb el context internacional, a més a més, existí tota una sèrie de canvis en l'estructura de producció i distribució dels aliments que va motivar el creixement de les seues alteracions i adulteracions, així com la creixent sofisticació d'aquestes últimes.

Totes les qüestions generals adduïdes en tractar el context internacional també són aplicables al cas valencià. No obstant, al País Valencià totes elles es donarien amb un cert retard. Cal tenir en compte que, com ja hem comentat al capítol anterior, en el període considerat en aquest treball de recerca la societat valenciana era encara una societat eminentment agrícola. A la primera meitat del segle XIX ja es va desenvolupar algun sector industrial fort com el tèxtil llaner i el paperer alcoià o com la sederia de València. Però només en les darreries del segle XIX apareix una nova base industrial formada per una manufactura diversa i dispersa pel territori. Fou llavors quan, entre altres, arrencaren les primeres indústries de l'alimentació (Soler, 1999, 125).

Potser aquest cert retard en l'arribada del frau massiu d'aliments pot explicar que fins a la data no hem trobat cap autor valencià que desenvolupés una tasca de denúncia de l'empobriment de la qualitat dels aliments quan, per exemple, començaren a fer-ho Accum o Hassall a Gran Bretanya o Aulagnier o Chevallier a l'estat francès. De fet, la primera referència d'importància amb la qual ens hem trobat és la topografia mèdica de Peset Vidal que, com comentarem, ja aborda amb una certa extensió i preocupació el creixent nombre de casos d'adulteracions entre els aliments consumits a València.³⁴

³⁴ Peset Vidal, J.B. (1878). *Topografía médica de Valencia y su zona*. València: Imprenta de Ferrer de Orga.

2.- Els aliments més adulterats i alterats a la capital valenciana.

Passarem a continuació a valorar quins foren els aliments consumits a València que més problemes d'alteració i adulteració patiren. Per fer-ho prendrem com a punt de partida l'obra de Peset Vidal i seguirem els principals aliments afectats fins el final del primer terç del segle XX. Aquest seguiment el realitzarem fonamentalment mitjançant l'ús de tres fonts: els resums d'activitat del *Boletín sanitario municipal de Valencia* i del *Boletín de la estadística municipal de Valencia* i l'abundant documentació del laboratori municipal que encara es conserva a l'Arxiu Municipal de València. Un cop abordat el cas de la capital donarem algunes dades puntuals sobre les principals adulteracions i alteracions patides en altres poblacions valencianes.

En relació a les fonts emprades per analitzar el cas valencià cal, si més no, tenir en compte una sèrie de consideracions. Tot i que aquestes fonts ens permetran obtenir una aproximació a la situació dels aliments valencians, no les podrem interpretar com un retrat fidel de la realitat del mercat valencià. Les reflexions de Peset Vidal sobre l'adulteració d'aliments, tot i que podem imaginar que foren el producte d'un estudi ben documentat –al cap i a la fi fou una obra que va merèixer un cert reconeixement– no fan visibles les fonts emprades en aquell estudi i, d'altra banda, només són reflexe de la situació que existiria a començaments del període ací considerat. Quant als resums d'activitat del laboratori municipal cal tenir en compte que només reflecteixen el tipus de mostres que els inspectors enviaren al laboratori per ser analitzades. Evidentment, les mostres enviades eren aquelles que persones expertes consideraven sospitoses d'estar adulterades. Però hi hagué també altres raons que impulsaren els inspectors a prendre unes o altres mostres, com pot ser, per exemple, el fer complir una normativa que havia aparegut després d'una negociació on els interessos particulars de potents sectors econòmics també influïren. Per això i per tota una sèrie de limitacions en

la inspecció, que després citarem, només considerarem la informació com una aproximació a la situació real dels aliments valencians.

A més a més, cal tenir en compte que només existeixen dades numèriques parcials de les anàlisis que es realitzaven en alguns períodes concrets i que, a més a més, aquestes dades s'han mostrat en part contradictòries entre elles. Per exemple, les dades dels resums d'activitat mensuals i anuals del *Boletín sanitario municipal* no coincideixen com en teoria haurien de fer-ho. Per tot això hem optat per no fer un estudi estadístic en profunditat d'unes dades que potser només ens podran apuntar algunes tendències generals. Per concretar en més detall com va variar la qualitat dels aliments al llarg de les dècades estudiades en aquest treball caldrà, en un futur, fer un estudi més profund de cada tipus d'aliment en particular.

El pa

Si prenem la topografia mèdica de Peset Vidal, un primer aliment sobre el qual podem parar atenció és el pa. Aquest era un producte bàsic de la dieta dels valencians i fins aquelles darreres dècades del segle XIX va ser un producte elaborat en gran part pels mateixos consumidors. A cada casa pastaven el seu propi pa i després, en cas de no disposar d'un forn a la pròpia casa, duïen la pasta al pertinent establiment per a la seua cocció i l'obtenció del pa. D'aquesta manera, els consumidors tenien un major control sobre el pa que ingerien i el problema de les adulteracions estava més controlat.

No obstant, en el moment en què Peset Vidal va preparar la seua topografia mèdica, a València ja hi havia molta gent que consumia un pa elaborat íntegrament en algunes fàbriques o establiments menors. Aquest pa, segons plantejava Peset Vidal, ja va ser víctima d'importants fraus. Per començar, era un pa que sovint incloïa proporcions d'aigua molt superiors a les convingudes i, així, s'enduria molt abans. A més a més, el pa s'adulteraria segons Peset Vidal amb fècules, cacauet, matèries grasses i colorants.

Tanmateix, a partir de les fonts existents en relació a l'activitat del laboratori municipal de València –el principal centre per a la detecció del

frau alimentari- no podem constatar que en aquelles darreres dècades del segle XIX existís una preocupació important per l'adulteració del pa. Entre els centenars d'informes d'anàlisis d'aliments que es conserven a l'Arxiu Municipal de València, fins el 1914 només hi ha constància d'una anàlisi de pa realitzada el 1890 (AMV, 1891, 3). Tot i que, d'altra banda, també és cert que entre les notes de laboratori de Peset Cervera –pèrit del laboratori municipal de València– sí que hem trobat diverses referències a anàlisis de pa efectuades al llarg de l'any 1886 (FP, caixa 5, 4).

Quant als resums d'activitat publicats a les citades revistes, hem trobat alguns anys en els quals les anàlisis de mostres de pa s'hi van incloure pràcticament a cada mes, com és el cas de 1905 i 1909 o dels anys centrals de la segona dècada del segle XIX. Però els principals pics d'anàlisis de pa es donaren a començaments dels anys vint del segle XX. Açò, juntament amb el fet que el 1936 encara es duien a terme desenes d'anàlisis de pa, contrasta amb allò plantejat per altres autors que han estudiat altres casos europeus.³⁵ Sembla doncs, que a València, a diferència d'allò ocorregut en algunes de les principals potències econòmiques europees, la qualitat dels aliments bàsics com el pa no deixà de ser motiu de preocupació. Al contrari, sembla que, en el període entre guerres, fins i tot arribà a augmentar aquella preocupació.

Quant al tipus d'adulteracions del pa que es perseguiren en aquell període, podem traure alguna conclusió a partir dels informes que es conserven a l'arxiu municipal. Les anàlisis que en ells es detallen es limiten a calcular la proporció d'aigua continguda per la mostra de pa. En aquest sentit, la legislació llavors vigent només acceptava un percentatge d'aigua del 30% o del 35%, depenent del tipus de pa. Aquests percentatges, però, sembla que a València foren superats en l'elaboració del pa amb una certa freqüència.

A les notes de Peset Cervera, d'altra banda, s'inclouen alguns altres tipus d'anàlisis. En elles es va determinar, per exemple, la presència de plom i guix en unes mostres de pa i la presència de fucsina en altres. A

³⁵ Per exemple, a l'apartat anterior hem comentat que per al cas alemany (Teuteberg, 1994) i per al britànic (Atkins, 1991) ja al segle XX apartament els productes bàsics com el pa ja no estaven afectats per pràctiques fraudulentoses.

més a més, a mans de Peset arribà en 1886 una mostra de pa que era de color roig com a conseqüència d'haver estat produït amb farina de llegums d'aquell color. No obstant, sembla que en general la principal preocupació en relació al frau en la producció del pa va estar més lligada a la proporció d'aigua continguda que no a les altres adulteracions esmentades.

La farina

Si ens fixem en el component bàsic d'aquell pa, és a dir en la farina i en concret en aquella preparada a partir del blat, també trobem referències a la seua adulteració. D'aquesta farina, Peset Vidal va afirmar a la seua topografia mèdica que a València no se'n mesclava amb farina de fesols com es feia a Paris i el *Midi Française*. D'altra banda, Peset Vidal negava que s'empraren els sulfats i altres sals de coure que en altres llocs s'empraven per tal que les farines semblaren de millor qualitat. Tampoc no es donaven, en l'opinió d'aquell autor, altres adulteracions practicades a l'estranger com ara l'addició d'alum o de de carbonat de calç. A València es practicarien adulteracions menys perilloses com ara la mescla amb farina de dacs o l'addició de carbonat de magnèsia.

La preocupació per la qualitat de la farina sembla que s'estén al llarg de tot el període per al qual tenim constància de l'activitat del laboratori municipal. Entre les notes de Peset Cervera apareixen anàlisis de farines al llarg dels anys 1886 i 1887 i entre els informes de l'arxiu municipal trobem constància de l'anàlisi de farines al llarg de 1903, a meitat de la segona dècada del segle XX i cap a l'any 1936. De fet, aquell últim any foren moltes les desenes de mostres de farina analitzades al laboratori municipal. Quant als resums d'activitat de les dues publicacions que fins ara hem citat, podem veure com sistemàticament l'anàlisi de farines va ocupar part de l'activitat del laboratori a cadascun dels anys considerats.

Entre els informes de les anàlisis de farines que encara es poden consultar a l'arxiu municipal podem trobar diverses adulteracions. Hi ha alguns casos en les quals s'identifica en la mostra de farina alguna substància estranya. Per exemple, a diversos casos es parla de la presència d'una substància oxidant com podria ser el bromat potàssic.

També es van trobar casos en el quals la farina de blat resultava adulterada per haver estat mesclada amb altres farines de pitjor qualitat. A més a més, existiren algunes farines que es consideraren no aptes per al consum per contenir una proporció de gluten massa baixa. Segurament en analitzar les farines es van tenir en compte altres possibles adulteracions. Però, en tot cas, són les citades les que hem pogut identificar entre la documentació del laboratori municipal.

La xocolata

Un altre dels aliments que més es va analitzar per tal de comprovar si havia estat adulterat fou la xocolata. Aquesta tenia, a finals del segle XIX una gran importància en la dieta dels valencians. D'ella Peset Vidal diria que si la seua composició normal era a base de cacau, de Caracas o Guayaquil, sucre i canyella (el doble de sucre que de canyella) en ocasions part dels seus components eren substituïts per altres substàncies de menor valor. Quan açò tenia lloc, aquesta adulteració era amagada afegint altres substàncies més que li farien recuperar a la xocolata adulterada un aspecte semblant a l'habitual.

Quant a aquella primera adulteració, aquesta podia ser de diferents tipus segons explicava Peset Vidal, qui comentava que, per exemple, el cacau era substituït per: midó, pa, galeta, farina de dacsca, pèsols o llentilles, fècula de creïlla, cacauet, tramussos torrats i fins i tot corfes del mateix cacau. Un cop adulterada d'aquesta manera, es trobava a faltar, per exemple, la mantega del cacau. Així, per suplir eixa falta de mantega s'hi afegiria oli o greix animal. La substitució de cacau per alguna de les esmentades substàncies també comportava un canvi de color de la xocolata. Per recuperar el seu color normal i amagar així l'adulteració que s'hi havia practicat, s'hi afegirien altres substàncies. Peset comentava que amb aqueixa finalitat es podien afegir substàncies com ara "almazarrón o tierras ocráceas o aluminosas con óxido de hierro, el deutóxido de plomo, el sulfuro y óxido rojo de mercurio y otras sales metálicas altamente perjudiciales" (Peset Vidal, 1878, 453). Entre els preparats més perjudicials que s'afegien amb la finalitat de conferir a la xocolata

adulterada la seua coloració habitual estaven, segons Peset Vidal, els preparats saturnins o mercurials, que podien ser causa de seriosos enverinaments.

En tot cas, cal dir que els exemples d'adulteracions de les xocolates que donava Peset Vidal no estaven basats en allò observat a València. De fet, probablement els exemples els havia extret d'alguna publicació estrangera. Tanmateix, Peset pensava que a València, donat el baix preu amb el qual es venia la xocolata, probablement es practicaven algunes d'aquestes adulteracions. Deia Peset que en ocasions la xocolata es venia a preus inferiors al cost que tenien els components normals de la xocolata per separat. Això, només podia ser resultat de la pràctica d'algun frau que abaratís els costos de producció.

La xocolata fou, de fet, un dels aliments que de manera més constant fou inspeccionada i analitzada al laboratori municipal. Així ho confirmen tant els resums d'activitat ja citats com els informes que conservem sobre les anàlisis del laboratori. En el cas d'aquest producte, no obstant, la introducció de nova regulació al llarg del les primeres dècades del segle XX va suposar un canvi important en la concepció de la xocolata apta per al consum. Sobre aquests canvis en la regulació de la xocolata parlarem a l'apartat dedicat a la legislació alimentària. En tot cas, ja podem avançar que el fet que allò que en un primer moment era considerat adulteració després deixà de ser-ho, comporta un problema afegit a l'hora de valorar com va evolucionar la qualitat de la xocolata al llarg del temps. Els requisits que s'havien de complir a cada època variaren considerablement i per tant en cada cas les inspeccions funcionaren amb criteris molt diferents; tan diferents que segurament moltes de les xocolates considerades adulterades a finals del segle XIX, als anys trenta del segle XX es consumien sense problemes. Per això, al final del nostre període d'estudi els professionals pogueren fer una valoració més positiva de la qualitat de la xocolata sense que necessàriament hagués canviat aqueixa qualitat.

Quant al tipus d'adulteracions que es van detectar des del laboratori municipal, segons mostren els informes d'aquell centre, aquestes bàsicament consistien en l'addició de farina i una matèria greixosa. En

substituir el cacau o part d'aquest per farina, com ja explicava Peset Vidal, el resultat era un producte al qual li mancava el greix propi del cacau. Per això se li afegia algun greix, que en moltes ocasions fou simplement catalogat d'estrany però que en altres va poder ser identificat. Per exemple, al llarg de la primera dècada del segle XX es va identificar en diverses ocasions l'addició del greix de les llavors de cacauet.

A la segona dècada del segle XX, els informes començaren a reflectir de manera més clara els canvis que començaven a donar-se en la regulació de la xocolata. Així, per exemple es va fer una anàlisi d'una xocolata medicinal que contenia un producte considerat vermífug com era la *Santonina*. Les anàlisis semblen reflectir que llavors començaven a posar-se a la venda unes xocolates de composició cada cop més distant d'aquella basada en el cacau, sucre i canyella. Aquesta possibilitat sembla quedar reforçada en un informe de 1912. Aquell any, una mostra de xocolata es va catalogar d'adulterada per contenir farina i substàncies oleaginoses i al corresponent informe es va fer molt d'èmfasi en el fet que mereixia ser considerada adulterada perquè a l'embolcall no constava que aquesta fos una mescla autoritzada. Sembla que ja no era suficient identificar aquestes substàncies estranyes en la xocolata per catalogar-la d'adulterada. Calia, a més a més, que no estigués etiquetada com una de tantes composicions autoritzades de la xocolata.

La llet

La llet fou un altre dels aliments que va haver de ser controlat amb insistència. Peset Vidal, el 1878, ja feia referència a aquests controls. Segons afirmava a la seua topografia mèdica, la llet ja estava regulada en aquell moment pel *Bando de Buen Gobierno*, que plantejava que la llet havia de ser pura i de bona qualitat i que aquella que estigués aiguada o adulterada de qualsevol altra manera seria decomissada. En aquell moment, Peset Vidal ja va fer notar que l'adulteració de la llet anava perfeccionant-se amb el temps. Explicava a la seua topografia mèdica que en primer lloc la llet era adulterada amb aigua. Aqueixa adulteració variava la densitat de la llet i per això els adulteradors havien d'afegir un altra substància que dissimulés l'aiguat de la llet. Primer se li afegia

farina. Així, no obstant, resultava molt fàcil d'identificar l'adulteració mitjançant l'addició de iode en una mostra. Per això els adulteradors passaren amb el temps a afegir emulsió d'ametlles dolces o fins i tot emulsió de llavor de cànem, que era més barata. A més a més, Peset explicava que a la llet, per tal d'evitar la coagulació per espontània formació d'àcid acètic, s'acostumava a afegir subcarbonat de potassa.

La llet va ser un dels aliments més analitzats i més regulats a nivell internacional, tal i com hem comentat adés. Al País Valencià la preocupació per la qualitat d'aquest producte també arribà a ser molt gran però sembla que les principals intervencions per tal d'assegurar la seua qualitat començaren a tenir lloc algunes dècades després que ho feren als països del nord d'Europa. En aquest cas, sospitem que el retard en l'actuació no va estar només motivat pel fet que la industrialització de l'alimentació es va donar de manera més tardana en terres valencianes. El fet que aparentment la llet no es convertís en un aliment de consum bàsic fins el canvi de segle³⁶ segurament va implicar que fos motiu de menor preocupació.

Coincidint amb allò que acabem de plantejar, quan ens fixem en la documentació sobre el laboratori que encara es conserva a l'arxiu municipal veiem com les primeres anàlisis de llet que hi trobem són de 1906. Altres fonts, com ara les notes de laboratori de Peset Cervera o el resum d'activitat del laboratori per a l'any 1890, inclouen una referència a un parell d'anàlisis de llet. Però aquestes no són significatives si les comparem amb les desenes o fins i tot centenars de mostres que es van analitzar a partir de 1906 i fins 1936. En aquest últim any encara trobem desenes d'informes sobre anàlisis de mostres de llet que es van dur a terme al llarg de l'any.

A més a més, si ens fixem en els resums d'activitat publicats, no només confirmem la importància de l'anàlisi de llet al laboratori municipal

³⁶ En aquest sentit podem tenir en compte allò que es plantejava en una obra de Jaime Raventós que primer fou publicada per l'Institut Agrícola Català de Sant Isidre i que després, el 1915, fou traduïda al castellà pel Consell Provincial de Foment de València. En aquella obra l'autor es preocupava pel canvi en la dieta que llavors començava a donar-se entre les classes populars. Segons deia Raventós aquestes classes estaven començant a substituir els brous que normalment desdejunaven per un desdijuni basat en el consum de llet (Raventós, 1915, 38).

sinó que també constatem que a la secció veterinària municipal va ser un dels principals aliments que s'hi va regular.³⁷ Als burots s'inspeccionaren grans quantitats de llet que eren introduïdes a la ciutat i al mercat un dels productes més decomissats per aquella secció veterinària fou precisament la llet.

La principal adulteració de la llet fou l'addició d'aigua. Així, en gran part dels informes redactats pel personal del laboratori municipal, en analitzar la llet es limitaren a certificar si havia estat aiguada. També trobem un cas de 1907, en el qual l'informe planteja que les mostres analitzades no havien de ser considerades aptes per al consum per ser una mescla de llets procedents de diferents animals. Però sense dubte el principal tipus d'adulteració fou l'esmentada addició d'aigua.

Els informes de 1936, per la seua banda, ens mostren uns resultats més complets de la composició de la llet. Segurament en aquell moment la qualitat de la llet es mesurava en funció d'una major quantitat de variables i, per tant, els informes que es preparaven eren més complets. Els informes inclouen dades sobre la densitat, la proporció d'àcid làctic i diferents mesures del greix contingut. Precisament, en més d'una ocasió era la baixa proporció de greix que s'hi trobava la que justificava que la mostra analitzada fos considerada adulterada.

La llet també va ser regulada per la seua tendència a deteriorar-se amb facilitat. Així, també hem trobat mostres de com alguns venedors van ser sancionats per la manca d'higiene que suposava l'ús d'utensilis i animals bruts per tal d'obtenir la llet.

El vi

Els aliments que fins ara hem citat foren alguns dels que més preocupació generaren segons queda reflectit a la documentació existent en relació a les activitat de control de qualitat d'aliments que es desenvolupà a València. Ara bé, fins on sabem, el vi fou el principal producte regulat al

³⁷ Als resums del *Boletín Sanitario Municipal* la llet apareix tant entre els inspeccionats per la secció veterinària com entre els analitzats al laboratori, però al *Boletín de Estadística Municipal* només apareix entre l'activitat de la secció veterinària. Potser açò és degut a que en un segon període la llet no només era inspeccionada sinó també analitzada principalment a la secció veterinària.

llarg d'aquells anys. Ja entre la documentació que fa referència a les anàlisis d'aliments desenvolupades a València al llarg dels anys vuitanta del segle XIX trobem referències contínues a l'anàlisi de vins. En alguns casos la quantitat de mostres de vi analitzades en relació al total d'anàlisis d'aliments efectuades al laboratori resulta veritablement sorprenent. Per exemple, al resum d'activitat de l'any econòmic 1890 – 1891 es planteja que d'un total de 357 anàlisis d'aliments 298 anàlisis foren de mostres de vins.

Aquesta preocupació per la qualitat del vi que es tenia a València també es fa palesa en l'esforç que hi posaren altres centres diferents al laboratori municipal. Com comentarem en parlar dels agents socials involucrats en el control de qualitat dels aliments,³⁸ algunes institucions agràries també desenvoluparen una important tasca d'anàlisi de vins. D'altra banda, a Alacant el control del vi també va ser central. De fet, en aquella ciutat aquell control va ser una de les principals motivacions per a la creació del laboratori municipal (Guillem-Llobat, 2006).

A més a més, el control de la qualitat del vi no només va ser motiu de preocupació en aquells primers anys sinó que, per exemple, el 1932 es va aprovar allò que s'anomenà l'estatut del vi i l'alcohol; pel qual s'establí tota una sèrie de regulacions i, fins i tot, de serveis especials per al control del vi. La importància econòmica d'aquest vi va motivar la constant adulteració d'aquest producte i, alhora, l'interès de les classes dominants per assegurar una qualitat mínima que permetés la continuïtat de l'exportació d'aquell producte; un producte que a l'esmentat estatut del vi fou considerat una de "las producciones típicas del país, en las cuales puede sin exageración decirse que asienta el edificio de la riqueza nacional".

A la topografia mèdica de Peset Vidal es deia que el vi era adulterat fonamentalment a través de l'addició d'aigua. No obstant, a l'igual que en el cas de la llet, aquesta primera adulteració sovint implicava d'altres que es donaven per tal d'amagar l'aiguat que en primera instància havia patit. Entre altres coses a aquell vi aigualit se li afegien tota una sèrie de

³⁸ Ho farem al quart capítol

colorants. Aquests colorants, en paraules de Peset Vidal havien anat canviant a mesura que passava el temps i avançava el procés d'industrialització. Si la coloració primer es modificava amb l'addició de substàncies més o menys innocents com podia ser el campetx, saüc i altres matèries d'origen vegetal, aquelles finalment foren substituïdes per altres derivades de la destil·lació del carbó pedra. Així s'obtingueren colorants, com la fucsina i anilina, que foren perseguits durant dècades.

El vi també podia alterar-se amb el pas del temps i llavors adquiria un gust avinagrat. Per tal d'evitar aquest problema, segons explicava Peset Vidal, en algunes localitats era habitual que se li afegira guix molt al raïm en el moment de ser aixafat per produir el most. Ara bé, d'aquesta manera el vi adquiria un color blanquinós que calia evitar. És per això que els moderns adulteradors, en paraules de Peset Vidal, evitaven aquell problema afegint-li altres substàncies com era el cas de la potassa, la cal o creta i allò que era pitjor, l'òxid de plom i altres substàncies saturnines.

En tot cas, Peset Vidal novament es basava en fonts estrangeres per tal de comentar les adulteracions del vi. Així, al final reconeixia que desconeixia en quina mesura es posaven en pràctica aquestes adulteracions a València.

La documentació del laboratori municipal ens permet obtenir una aproximació millor a les adulteracions perseguides a la capital valenciana. En el cas del vi comptem amb informes d'un gran nombre d'anàlisis efectuades des de 1895 fins el 1915. D'aquestes, sense dubte l'adulteració més detectada fou aquella que consistia en l'addició d'un excés de sulfat potàssic (o potassa). A l'estatut del vi s'explica que aquest sulfat potàssic s'afegia per tal de permetre una bona conservació del vi. També Peset Vidal, com hem comentat, vinculava l'addició d'aquest producte a l'intent d'evitar l'avinagrament del vi. El cas, és que fins a un cert nivell, segons l'estatut del vi fins a 2 grams per litre, aquest sulfat estava permès al vi. Però sovint es va trobar que s'emprava en excés.

A més d'aquella adulteració es van donar altres que foren detectades en molt menor mesura però que aparentment també es van practicar a València amb una certa freqüència. És el cas de l'addició d'àcid salicílic, que es va detectar, per exemple, en unes anàlisis dutes a terme

el 1912. Aquest àcid salicílic era afegit, segons explica J. Madrid Moreno, per retardar la fermentació i en ocasions per tal d'evitar les malalties del vi (Madrid Moreno, 1905?, 179).

També es van identificar alguns fraus que consistiren a vendre com a vi productes que poc tenien a veure amb aquella beguda. Per exemple, unes anàlisis de 1895 detectaren que una suposada mostra de vi en veritat estava formada per una coccio mesclada amb alcohol. Aquell tipus de frau en el qual es venia com a vi un producte totalment diferent, només és present entre alguns informes del laboratori municipal redactats encara al segle XIX. Potser, en passar els anys, deixaren de dur-se a terme aquests últims fraus i només les adulteracions més subtils continuaren practicant-se.

Els aiguardents

A més del vi, hi hagué altres begudes, sobretot alcohòliques que es van adulterar amb prou freqüència com per motivar habituals inspeccions i anàlisis. És el cas dels aiguardents i dels licors en general. En relació a l'aiguardent Peset Vidal va plantejar que en ser més car que altres begudes i tenir un ús habitual entre la població valenciana, va patir també una gran quantitat d'adulteracions. Segons aquest autor a l'aiguardent de baixa qualitat, per simular la força que no tenia, se li afegia pebre negre, estramoni i altres substàncies que augmentaven la seua acció embriagant. En ocasions, també s'hi afegia alum, que li donava un gust astringent que el feia semblar més fort. D'altra banda, quan se substituïa l'aiguardent de vi pel de llavor o creïlles se li afegien fulles de llorer per millorar el gust.

De l'anàlisi d'aiguardents no es conserven massa informes a l'arxiu municipal. De fet, només en trobarem un parell. No obstant, als resum d'activitat que es van publicar als dos butlletins citats, sí que s'hi inclou l'anàlisi de mostres d'aiguardents amb una certa freqüència. La manca d'informes sobre les anàlisis que es van efectuar al laboratori municipal ens ha impedit conèixer quins tipus d'adulteracions es van donar a la capital valenciana. Tanmateix, probablement serien molt semblants a aquelles que assenyalava el mateix Peset Vidal a la seua topografia mèdica.

Begudes endolcides amb sacarina

Com dèiem, hi hagué altres begudes que també van ser sotmeses a un control prou estricte per tal de detectar qualsevol possible adulteració. Entre elles podem destacar algunes com la llimonada, la gasosa, l'orxata i les coccions de cafè. Totes elles van ser analitzades molt sovint per tal de detectar si en la seua preparació s'havia emprat sacarina.

Aquestes begudes pogueren ser adulterades d'altres formes, però sovint el seu control es va veure lligat a la regulació de l'ús de la sacarina. Sobretot al llarg de les primeres dècades del segle XX aquesta regulació es va fer especialment estricta. Llavors, a més dels habituals inspectors d'aliments, alguns inspectors especials lligats a la indústria del sucre començaren a recórrer els establiments de venda d'aquestes begudes. Això va fer que s'enviaren al laboratori municipal grans quantitats de mostres per tal de ser analitzades. En tot cas, no aprofundirem ara en aquesta qüestió ja que el control de la sacarina mereixerà un apartat especial en aquesta tesi doctoral, dins el capítol dedicat als additius alimentaris.

Els condiments

Uns altres productes que van merèixer una atenció especial dins els controls de qualitat dels aliments foren aquells que en alguns llibres de l'època apareixen agrupats com a condiments. Entre ells s'hi incloïa l'oli, el vinagre, la sal, el sucre i tota una sèrie d'espècies com ara el pebre roig en pols, el pebre negre, el safrà, la canyella, etc. Dels citats, l'oli i el pebre roig els tractarem en més extensió al final d'aquest apartat quan discutirem el concepte d'adulteració. En tot cas, en aquest punt direm que en el cas de l'oli la principal adulteració fou la derivada de la mescla d'oli d'oliva amb oli de cacauet o altres olis. Quant al pebre roig, aquest també va ser prou inspeccionat, cosa que probablement va estar condicionat pel fet de ser protagonista d'una gran polèmica que ocupà a les altes esferes de la política i la medicina. A aquell episodi, com al de l'oli, ens referirem al darrer subapartat d'aquest capítol.

El vinagre aparentment cap als anys setanta i vuitanta del segle XIX no era encara un producte que motivés una preocupació especial. Peset Vidal, ja va plantejar algunes adulteracions que patia el vinagre. Deia que se li afegia aigua i que com això provocava una disminució de la seua acidesa, aquesta era compensada afegint-li un àcid mineral. De tota manera Peset afirmava que com que era un producte que no es consumia en molta quantitat i a més no era massa car, tampoc no era víctima de moltes adulteracions. L'interès dels adulteradors en aquest cas seria menor ja que el benefici que podien obtenir tampoc no era molt gran. Aquesta reflexió que Peset feia el 1878 coincideix prou amb allò observat a les diferents fonts accessibles sobre l'activitat del laboratori municipal de València. A València, sembla que l'interès per inspeccionar partides de vinagre va créixer a la segona dècada del segle XX. Fins llavors, però, no hi ha constància que arribaren massa mostres de vinagre al laboratori per ser analitzades. Així, o bé era cert que no era un producte molt adulterat fins aquella segona dècada del XX o, en tot cas, tampoc no va motivar una gran preocupació entre els inspectors en primera instància.

Els informes del laboratori municipal sobre l'anàlisi de vinagre són tots prou coincidents. Sembla que l'estudi principal que es realitzava era la mesura dels nivells d'àcid acètic o d'acidesa de la mostra de vinagre. Així, quan aquest nivell era menor del mínim permès el vinagre es considerava adulterat. En cap dels informes hem trobat que una mostra de vinagre fos considerada adulterada per una qüestió diferent a l'esmentada. En tot cas, en alguns dels casos sí que es diu que la mostra no contenia cap substància estranya i que si la mostra havia de ser considerada adulterada era només pel seu baix nivell d'acidesa. Així, potser sí que es van realitzar unes anàlisis que anaven més enllà de la simple mesura del nivell d'acidesa, però en tot cas, aparentment mai no trobaren un altre motiu per catalogar un vinagre com a adulterat.

La sal, tampoc no va ser massa adulterada als primers anys del període que estem considerant. Peset Vidal en aquest sentit deia que com que era un producte barat i abundant no va atraure gaire vegades l'atenció dels adulteradors. En tot cas, segons Peset alguna vegada es

podia adulterar amb guix o sorra, però aquestes eren adulteracions molt fàcilment identificables. Tampoc no tenim constància que fins el 1913 es dugueren a terme anàlisis de sal al laboratori municipal. Potser ja se n'havia fet alguna, però en tot cas no es realitzarien amb la constància amb que es van fer les de qualsevol dels aliments considerats fins el moment. Fins i tot entre 1913 i 1918 on s'inclouen la major part de les anàlisis de sal que hem localitzat, no foren moltes les anàlisis que se'n van realitzar. La preocupació de les autoritats municipals per la qualitat d'aquest producte no semblava, llavors, massa gran.

El sucre, segons Peset Vidal, ja es va adulterar amb més freqüència. Segons aquest autor s'adulteraria amb terra o calç. En aquest cas, sobre el tipus d'adulteracions no podem dir més que allò que plantejava Peset. Malauradament no es conserva cap informe sobre l'anàlisi de sucre que ens permeta identificar el tipus d'anàlisi al qual era sotmès aquell producte i les adulteracions que s'hi van trobar. En tot cas, quant a la freqüència amb que es va analitzar, tot i que no es pot dir que fos dels aliments més controlats per les autoritats municipals, sí que l'hem trobat amb una certa freqüència entre els resums d'activitat del laboratori.

Quant a les espècies, aquestes pel seu elevat preu i per comercialitzar-se sovint en forma de pols resultaven prou fàcils d'adulterar de manera rendible. És per això que en més d'una ocasió van generar una certa preocupació entre les autoritats municipals i van ser regulades a través de contínues inspeccions i anàlisis al laboratori municipal. Peset Vidal no es pronuncià en relació a l'adulteració d'aquestes espècies però molts altres llibres sobre anàlisis d'aliments van dedicar apartats especials a la seua anàlisi. Tant per aquestes publicacions com per la documentació que es conserva de l'activitat del laboratori podem veure que ja als anys vuitanta del segle XIX la qualitat de les espècies fou un motiu de preocupació.

D'altra banda, en parlar del context internacional comentàvem que Teuteberg afirmava que a Alemanya després de 1914 un dels tres productes alimentaris més adulterats foren les espècies. A València, com

ja hem comentat, després d'aquesta data encara perdurava la pràctica d'adulteracions a molts tipus d'aliments. Així, tampoc no ens atreviríem a assignar-li a aquell producte alimentari un protagonisme tan gran dins les polítiques de control de qualitat dels aliments. En tot cas, sí que tenim constància que fins el 1936 periòdicament continuaren inspeccionant-se i analitzant-se espècies per tal de certificar que no hagueren estat víctimes de cap tipus de frau.

Com dèiem, les espècies més analitzades a València foren el safrà, la canyella i el pebre. De les anàlisis de safrà es conserven molts informes corresponents als anys 1912 a 1916. D'aquells informes podem identificar les principals adulteracions que foren detectades al safrà comercialitzat als mercats valencians. La major part de les desenes d'informes que es conserven fan referència a l'adulteració de la mostra de safrà amb nitrat i borat sòdic (o bòrax). Aquests additius es trobaven junts o en ocasions només s'hi trobava l'un o l'altre de manera aïllada. A més a més, algunes de les mostres que es van analitzar resultaven contenir sucre, xarop de sucre o mel.

En general, segons explica J. Madrid Moreno, el safrà, per ser un producte tan car, era adulterat amb tot tipus de substàncies per tal d'augmentar el seu pes de manera artificial. A València, els informes consultats només inclouen els additius fraudulents que hem citat, però potser també va ser adulterat amb altres espècies o productes químics com els indicats a moltes obres de l'època sobre anàlisi d'aliments.

Quant al pebre, tot i que als resums d'activitat del laboratori se'n fa referència en diverses ocasions, entre els informes que es conserven a l'arxiu municipal només hi hem trobat una anàlisi sobre aquesta espècie. Amb aquella anàlisi es va identificar una mostra de pebre que havia estat adulterat per addició de fècules.

Finalment, en relació a la canyella entre els informes del laboratori municipal n'hem trobat sis que hi fan referència. Aquestes mostres de canyella analitzades al laboratori el 1916 resultaren adulterades per contenir matèria vegetal estranya i fècules. També sabem alguna cosa sobre les anàlisis que es van realitzar sobre diverses mostres de canyella cap al 1936. En aquella ocasió un dels informes afirmaria que la mostra

“resulta contener el 0.6 por ciento de aceite esencial, y siendo el uno por ciento el mínimo tolerado por la legislación vigente, merece la calificación de mala” (AMV, 1936, 3). Les altres anàlisis també van donar percentatges massa baixos d’olis essencials i per això foren qualificades com a no aptes per al consum.

Existeix constància de moltes més anàlisis d’aquesta espècie tot i que no sabem si resultaren adulterades de la mateixa manera, ja que no es conserven els informes on es detallava el resultat de l’anàlisi. En tot cas, tot i que pel reduït nombre d’informes amb que comptem no podem arribar a conclusions en ferm, podem identificar en el cas de la canyella una certa evolució en els controls que corrobora allò que després comentarem en parlar de la legislació. Cal destacar que si el 1916 s’hi identificaven algunes substàncies vegetals estranyes adicionades de manera fraudulenta a la canyella, el 1936 l’anàlisi gira al voltant d’un nou valor estàndard que cal respectar: la proporció mínima d’oli essencial. Els valors estàndard semblen així prendre una importància en el control que, com dèiem, ja analitzarem en més profunditat en tractar amb la legislació alimentària al següent capítol.

Altres aliments analitzats

Evidentment, a banda dels aliments ja citats, hi hagué d’altres que van patir un control més o menys estricte. Aquests van ocupar en menor mesura l’atenció del personal del laboratori municipal, ja fos perquè hi havia altres serveis que se n’encarregaven o perquè no motivaren una preocupació tan gran entre les autoritats municipals.

Abans hem citat que, a més dels laboratoris municipals, existí un altre servei que va contribuir en gran mesura al control de qualitat d’alguns aliments en particular. És el cas de la Secció Veterinària Municipal que va realitzar importants tasques d’inspecció de productes d’origen animal i de fruites i verdures. Així es fa palès al *Boletín Sanitario Municipal de Valencia* i el *Boletín de la Estadística Municipal de Valencia*. En aquelles publicacions mensualment apareixia un resum d’activitat d’aquesta secció veterinària. Als resums es donarien unes dades gens menyspreables del nombre de productes inspeccionats a burots i mercats.

Als burots cada mes milers de quilograms de carn de tot tipus foren inspeccionats i també centenars o milers de litres de llet i de quilograms de formatge. D'altra banda, els inspectors de la secció veterinària recorregueren els mercats i cada mes decomissaren quantitats importants de llet aiguada i de verdures o fruites que s'intentaven vendre en mal estat, després d'haver-se deteriorat. Així, la qualitat de carn, llet, formatge, verdures i fruites va motivar una preocupació constant de les autoritats municipals.

Quant al peix, aquest també es veuria regulat de manera molt estricta. Era un aliment que fàcilment es deteriorava i va implicar mesures especials de control. Ho comentarem un poc més avall en fer referència de manera específica a l'alteració dels aliments valencians.

Per acabar amb aquest subapartat només resta citar els altres aliments que sense ser tan analitzats també patiren un control periòdic a la ciutat de València. Entre aquests podem citar les conserves de carn, peix o verdura que si a València no es van controlar tant, probablement fou perquè encara no es comercialitzaven amb la freqüència que després ho farien. La cervesa també apareix entre els productes analitzats al laboratori tot i que, com en el cas de les conserves, en molta menor freqüència que els aliments citats adés. En aquest cas, probablement també suposà un menor motiu de preocupació per a les autoritats sanitàries donat que era consumit en molta menor mesura i tampoc no era un producte clau per a l'economia valenciana. En canvi, en altres llocs d'Europa on el seu consum era molt major sí que va ser regulat amb molta més constància. Les pastes per a sopa, curiosament també foren un producte alimentari recurrentment analitzat en aquell temps, tot i que els puguem encabir en aquesta divisió d'aliments de segona quant a la preocupació que despertaren. Aquestes fonamentalment foren analitzades per tal de comprovar si havien estat colorades artificialment amb un colorant que prèviament no hagués estat autoritzat o que no estigués ben indicat a l'etiquetatge.

Finalment, cal fer una breu menció a uns últims aliments inspeccionats a València: els dolços i els gelats. Els dolços també van ser analitzats al laboratori valencià però no de manera regular i, quant als

gelats, cal dir que la freqüència amb la qual eren analitzats depenia molt de l'època de l'any. A l'estiu, quan més es consumien, el nombre d'anàlisis de gelats es multiplicava considerablement. En canvi, la resta de l'any pràcticament no tenien presència alguna entre els aliments inspeccionats i analitzats pels serveis valencians de repressió de frauds.

3.- L'adulteració i l'alteració d'aliments al món rural valencià.

Hem pogut veure amb un cert detall en quins termes es va donar el frau alimentari a la capital valenciana. Tot i que no comptem amb una informació tan completa com desitjaríem, la documentació disponible sí que ens ha permès fer una aproximació en aquesta qüestió. En el cas de món rural valencià la situació és diferent. Els arxius municipals que hem consultat en el transcurs d'aquesta recerca no han estat massa informatius en relació a les anàlisis realitzades en aquelles poblacions més menudes abans de la Guerra Civil. Així, fins el moment la principal font de la qual disposem per tal de valorar les dimensions dels problemes d'adulteració i alteració dels aliments en aquells municipis són les corresponents topografies mèdiques. Aquestes, però, tampoc no són massa informatives ja que moltes vegades només tocaren el tema de l'adulteració d'una manera molt superficial. De fet, cap altra topografia mèdica de poblacions valencianes va tractar el tema en l'extensió que ho va fer la de Peset Vidal. Per això, només podem, en aquest moment, apuntar algunes dades que ens poden fer reflexionar sobre algunes diferències que es van donar al món rural.

Al món rural la població s'autoabastia d'aliments de manera que no havien de consumir tants aliments importats o industrialitzats. Era molt més habitual que la gent disposés de terra d'on obtenir la seua verdura i alguns animals per a l'autoconsum. En la mesura que es tenia un vincle més estret amb els primers estadis de la cadena alimentària, el ser víctima del frau alimentari no resultava tan senzill. Potser aquest fet va dur a que les adulteracions que s'esmentaren en aquelles topografies mèdiques no coincidiren amb les assenyalades en el cas de València.

Els aliments sobre els quals es donava més sovint algun tipus de frau eren aquells que s'adquirien a la botiga del poble i que provenien d'altres terres. Així, imaginem que quan a la topografia mèdica de Meliana es feia èmfasi en l'adulteració de la sal i el sucre (Durán Martínez, 1915) probablement açò no implicava que aquests productes s'adulteraven a Meliana molt més que a València. Aquells productes potser a Meliana tenien un protagonisme que no podien tenir a la capital perquè en aquest segon municipi existien molts altres aliments que encara s'adulteraven més. Mentre que a Meliana eixos altres aliments provenien de fonts més properes i fiables.

També a Alberic es reconeixia un nivell considerable de casos d'adulteració del sucre (Topografía médica de Alberique, 1922). Però novament, amb tota probabilitat açò era resultat de la importància relativa d'aquest producte entre el conjunt de productes importats adquirits per la població d'aquell municipi.

A Ontinyent, el 1916 el problema de l'adulteració no es veia com un dels rellevants d'aquell municipi (Bernabeu-Mestre, 2004). Només se citaven algunes adulteracions del vi. Aquest producte, que també comportava gran part dels esforços de regulació a València, també es va tenir en compte a la topografia mèdica d'Alberic.

De fet, en alguns sentits hi havia coincidències evidents a primera vista, entre allò adulterat a València i allò que s'adulterava als municipis mitjans i petits. Hem comentat el cas del vi. També podríem tenir en compte el cas de l'adulteració d'espècies. A Gandia (AMG, 1926, 6-8) i a Ròtova (Izquierdo Sánchez, 1911), per exemple, es va evidenciar que diverses espècies s'estaven comercialitzant adulterades als seus respectius mercats.

El problema de la mescla d'olis també es comenta a algunes de les topografies mèdiques. A Benetússer es deia que l'oli era normalment d'oliva i no apareixia adulterat amb el de cacauet (Navarro Soler, 1927). Mentre que a Alberic es feia una distinció entre aquells productes alimentaris que procedien del terreny, i es venien a les cases, i els que es venien als comerços (Topografía médica de Alberique, 1922). El primer acostumava a ser oli d'oliva pur, mentre que el dels comerços era

importat i acostumava a estar adulterat amb oli de cacauet o vegetal. Aquesta distinció precisament reforça allò que hem plantejat abans. Als municipis petits era més habitual que pogueres triar entre el producte del terreny, que sovint no estava adulterat, i aquell importat, que tenia un origen més dubtós. A València, segurament aquesta tria no era tan habitual. Molts cops la única possibilitat era consumir productes importats d'origen desconegut. Per això, probablement eren més els aliments que es veien afectats per fraus diversos.

4.- Evolució i tipus d'adulteració d'aliments.

El període que estem considerant a l'hora d'analitzar la incidència del frau sobre els aliments valencians és prou ampli. Estem parlant de més de mig segle i, per això, podem plantejar-nos si hi hagué algun canvi en la freqüència o el tipus de frau en tot aquest temps. En parlar del context internacional sí que hem citat altres autors que no han dubtat a marcar algunes pautes d'evolució de la qualitat dels aliments al llarg d'aquest període. Nosaltres, amb la informació de què disposem, potser haurem de ser menys assertius a l'hora de marcar aquestes pautes.

Freqüència del frau alimentari

Abans parlàvem de com havia evolucionat el frau alimentari a nivell quantitatiu. En aquest sentit, hem comentat que molts autors d'arreu d'Europa van situar el pic d'adulteracions en un o altre moment del segle XIX i que llavors van plantejar que amb el canvi de segle la situació va anar a millor. Al cas valencià no és precisament això el que hem vist. Els fraus alimentaris continuaren sent molt habituals al llarg del primer terç del segle XX, tal i com hem vist en parlar de València. De fet, tot i que potser no comptem amb una informació tan completa com seria

necessària per establir la incidència real del frau alimentari a cada any, si haguéssim de plantejar una hipòtesi en aquest sentit, segurament situaríem el principal augment d'adulteracions en les primeres dècades del segle XX. Tant el laboratori de València com la secció veterinària municipal van augmentar considerablement el nombre d'anàlisis a les primeres dècades del segle XX. Açò ens fa pressuposar un augment de la preocupació pel frau alimentari que podria estar motivat, si més no en part, per l'augment de frauds detectat.

Ara bé, som conscients que les xifres de les quals disposem són incompletes i per això no ens aventurarem a mesurar amb precisió l'esforç posat a cada moment en el control de qualitat dels aliments. D'altra banda, suposem que un major nombre d'anàlisis denotava major preocupació per la qualitat dels aliments o, si més no, la identificació d'un major nombre d'aliments sospitosos als mercats. Això però, no implica necessàriament que la freqüència del frau fos major o menor. Només ens servirà d'índici.

Altres autors han volgut establir amb més precisió els nivells d'incidència del frau als aliments d'un lloc i temps determinats. Amb aquest objectiu, han estudiat la proporció d'anàlisis que detectaven alguna adulteració a la mostra analitzada. No obstant, els percentatges de mostres que finalment resultaren estar adulterades no ens donaran, en veritat, gaire informació afegida. Cal tenir en compte que la mostra només arribava al laboratori després d'un estudi previ de l'inspector. Per això, aquells percentatges feien més referència a l'habilitat de l'inspector per identificar un aliment adulterat que al nivell d'incidència del frau alimentari.

Els autors de les topografies mèdiques i dels llibres sobre anàlisis d'aliments també van donar informació sobre la incidència general del frau alimentari. En aquest sentit podem fixar-nos en allò plantejat per dos autors valencians com són Joan Baptista Peset Vidal i José Soler Sánchez. El primer, a la topografia mèdica ja tants cops referenciada va dir que a Europa el frau alimentari tenia una incidència molt major de la que llavors tenia a València. Així, tot i que, com hem vist, assenyalava tota una sèrie d'adulteracions que es donarien en major o menor mesura, també és cert

que, en tenir en compte el context europeu, no les considerava tan importants.

José Soler Sánchez, per la seua banda, uns vint anys després va fer la següent valoració:

“Hace algunos años apenas eran conocidas entre nosotros las adulteraciones de las sustancias que se usan como alimentos, hoy día podemos decir que no hay sustancia alimenticia que no sea falsificada; la codicia y la sed de lucro ha llegado entre nosotros a un grado tal de grandeza, que casi hemos adelantado a nuestros vecinos de allende los Pirineos” (Soler Sánchez, 1897, VII).

Així, aquell que seria la principal figura vinculada al control de la qualitat dels aliments a l'Alacant de finals del segle XIX, va plantejar que, tot i que amb un cert retard, les adulteracions ja havien començat a proliferar per aquelles terres i començaven a assolir proporcions similars, si no superiors, a les de la resta d'Europa.

Tipus d'aliments adulterats

Quant al tipus d'aliments adulterats en aquell temps, ja hi hem fet referència de manera individualitzada, aliment per aliment. Per alguns dels aliments citats sí que hem dit que a diferents moments aparentment es donà una major o menor incidència del frau. Així ho deduïem per la major o menor freqüència amb la qual s'enviaven mostres d'un o altre aliment al laboratori. Com dèiem, però, allò podia ser conseqüència d'altres raons.³⁹ En tot cas, allò que sí que assenyalàvem és que a València no es complien moltes de les tendències que han destacat altres

³⁹ Podia estar motivat per la introducció de nova legislació que responia a interessos econòmics generals o particulars. Es podia tractar de l'interès de millorar un producte que constituïa una de les principals exportacions, com ara el vi. O podia ser conseqüència de l'interès que tenia una indústria, com la del sucre, per acabar amb un competidor, com els edulcorants artificials. La nova legislació en aquests casos implicaria un augment de determinades inspeccions sense que necessàriament l'aliment fos adulterat més del que abans s'adulterava.

autors europeus per als seus respectius països. A València les adulteracions d'aliments bàsics, com ara el pa, continuaren i fins i tot augmentaren al segle XX. El frau d'aliments com la cervesa o el té no van promoure una regulació tan estricta, possiblement perquè a terres valencianes es consumien en molta menor mesura. Quant a la llet, el consum d'aquesta sembla que també es va generalitzar molt després que ho fes als països nord-europeus i potser per això no començà a regular-se amb tanta insistència com en aquells països fins un temps després.

Tipus d'adulteracions practicades

El tipus d'adulteració a la qual estava sotmès cadascun dels aliments també va anar evolucionant. En parlar de la llet, per exemple, assenyalàvem com amb el pas del temps el frau es va perfeccionar per tal de dificultar la seua identificació. A més a més, en termes generals, Peset Vidal considerava que a finals dels setanta del segle XIX moltes vegades a València l'adulteració consistia a introduir aigua als líquids i farina o terra als sòlids. Allò, però, aniria canviant i fent-se més sofisticat amb el desenvolupament de la química. Així, cada cop s'afegiren més productes químics i no tant altres components alimentaris. A més a més, cada cop les primeres adulteracions foren, més sovint, complementades amb una nova adulteració que dificultés encara més la seua detecció.

Ni molt menys ens atreviríem en el cas valencià a dir, com afirmava Collins en el seu estudi, que en canviar de segle l'adulteració per substitució havia quedat pràcticament abolida. Ara bé, en tractar el context internacional s'han comentat altres línies d'evolució de l'adulteració que sí que semblen coincidir més amb allò observat a València. Per exemple, les adulteracions que generaven una intoxicació immediata sí que semblen reduir-se en el canvi de segle. Tot i que caldria contrastar aquesta afirmació amb un estudi més complet. D'altra banda, la creixent implantació de controls bacteriològics és un fet contrastat. La creació del laboratori bacteriològic tot i que no adquirís un paper tan protagonista en el control de la qualitat dels aliments com ho va fer el

laboratori químic, necessàriament va contribuir a aquest canvi. La contaminació bacteriana fou major motiu de preocupació a les primeres dècades del segle XX del que podia haver-ho sigut al segle XIX.

5. Problemes en l'estimació de la dimensió de les adulteracions.

Fins el moment hem treballat amb tota una sèrie de fonts per tal de tractar de dibuixar un retrat aproximat de les dimensions del problema de l'alteració i adulteració dels aliments a la societat valenciana de finals del segle XIX i començaments del segle XX. Algunes d'aquestes fonts ja les problematitzàvem alguns paràgrafs més amunt. Llavors també anunciàvem que calia tenir en compte tota una sèrie de limitacions inherents als controls de qualitat dels aliments d'aquell període. A continuació aprofundirem un poc més en aquestes limitacions que, d'altra banda, ja hem comentat en tractar amb el context internacional.

Adés hem comentat com a Escòcia, per exemple, els botiguers estafaren habitualment els inspectors de manera que, aquests últims, només foren conscients de part de les adulteracions que es donaven en aquell temps. Per això, si avui ens fixem en les dades aportades per aquells inspectors tenim la impressió que les dimensions del problema de l'alteració i adulteració dels aliments foren molt menors del que, en realitat, ho van ser.

En el cas del País Valencià, també hi ha indicis que fan pensar que l'adulteració dels aliments pogué ser més habitual del que podien deduir els inspectors a partir del seu treball. Així, per exemple, Josep Bernabeu i Enrique Perdiguero en el seu estudi sobre la qualitat dels aliments a Alacant ja plantejaven que, davant una inspecció, els comerciants acostumaven a oferir els aliments de millor qualitat als inspectors (Bernabeu-Mestre, 2001). Com que aquella tasca d'inspecció a Alacant la realitzava fonamentalment la guàrdia urbana uniformada, els inspectors resultaven fàcilment identificables. Així, els botiguers podrien avançar-se a l'inspector i seleccionar bé els aliments de més qualitat de tot

l'establiment. Els inspectors, llavors, no tindrien quasi mai accés als productes més alterats o adulterats.

D'altra banda, assenyalàvem que el concepte d'adulteració va ser variable al llarg del temps. Així, la preocupació que un dia es va tenir per l'addició de determinades substàncies estranyes als aliments, després d'uns anys podia no existir perquè aquella adulteració ja no es considerava com a tal. De manera que les dimensions del problema de l'adulteració es podien mesurar de manera diferent, a diferents períodes, sense que en realitat hagués canviat per a res la qualitat de l'aliment considerat. Aquest podia ser, per exemple, el cas de la xocolata.

Potser aquella variació en la manera de concebre la qualitat dels aliments també es va plasmar, fins i tot en un mateix moment, entre els diversos serveis d'inspecció o entre els inspectors individuals del País Valencià. Malauradament, però, no tenim fins el moment exemples concrets que constaten aquesta possibilitat. En tot cas, sabem que tant el personal dedicat a la inspecció com aquell involucrat en l'anàlisi dels aliments tingueren una formació molt variable. A més a més, com comentàvem, aquell fou un període en el qual la delimitació d'allò que havia de considerar-se frau estigué contínuament a debat. Així, no sembla destrellat pensar que hi hauria també una certa variació en els criteris aplicats per uns i altres professionals. Cosa que accentua la component subjectiva de la mesura de les dimensions del problema del frau alimentari.

La fiabilitat de l'instrumental o els procediments per a la detecció d'adulteracions era una altra qüestió que podia influir en l'estimació de les dimensions del problema, allunyant aquesta estimació de la realitat. A les fonts bibliogràfiques emprades en l'estudi del cas valencià, en alguna ocasió hem pogut constatar que els mètodes analítics emprats no eren, ni de lluny, infalibles. Així, per exemple, a un manuscrit de Vicent Peset Cervera es relatava un cas en el qual havia aplicat el procediment de Bonet i Sáenz-Diez per a l'anàlisi de vi. En aquell cas Peset Cervera arribà a la conclusió que el vi no contenia fucsina i que podia ser considerada apta per al consum. No obstant, després, amb l'aplicació d'un altre

mètode analític es confirmaria la presència d'aquell colorant. Quedava així qüestionada la infal·libilitat del primer mètode emprat (FP, caixa 5, 4).

Una darrera qüestió a considerar en relació a les limitacions amb les quals es va estimar les dimensions del problema del frau alimentari al País Valencià fou la deixadesa i la manca de rigor professional mostrades en ocasions pels inspectors a càrrec del control d'aliments.

Quant a la manca de rigor dels inspectors valencians, tot i que no hi tenim proves directes, sí que hem pogut identificar una possible motivació per tal de sancionar més botiguers dels que realment ho mereixien amb la llei en la mà. En abordar les dimensions del frau alimentari en el context internacional hem comentat que aquesta parcialitat dels inspectors sí que es va fer palesa en més d'una ocasió. En el cas valencià, però, ens haurem de conformar amb assenyalar alguns indicis en aquest sentit.

Com veurem, a Alacant el control de qualitat dels aliments no sempre va gaudir del finançament necessari. Per això, quan el 1887 es va crear el laboratori municipal, el seu director, José Soler Sánchez, es va veure impulsat a tractar de convèncer a les autoritats municipals que el laboratori seria pràcticament sostenible a través de la seua pròpia activitat. Per tal que fos així, des del laboratori es podia animar als particulars a enviar mostres d'aliments i cobrar les pertinents tarifes (AMA, 1887, 4). Però desconexem sí aquesta via de finançament fou suficient o si, com ja havia ocorregut abans de la creació del Laboratori, les sancions per adulteració es convertiren en una altra via de finançament amb la qual suplir els requeriments econòmics.

Alguns anys abans, la sanció imposada als adulteradors ja havia servit per finançar l'anàlisi d'aliments. Per exemple, cap el 1882, Soler Sánchez va tenir problemes per cobrar unes anàlisis d'unes mostres de vi que resultaren adulterades. Quan va presentar els resultats, l'Ajuntament li va plantejar que no disposava de pressupost per tal de pagar les anàlisis. Llavors el mateix Ajuntament es va dirigir al Governador Civil per tal de sol·licitar que foren els adulteradors els que pagaren aquestes anàlisis. El Governador, finalment accedí a la proposta de l'Ajuntament i així el finançament de les anàlisis correria a càrrec de les multes imposades als adulteradors (AMA, 1882, 2).

Amb episodis com aquests, podem suposar que el personal encarregat del control de la qualitat dels aliments pogué tenir un cert interès per tal de certificar que una mostra estava adulterada. El finançament del treball que realitzaven en ocasions com les del citat episodi dependria de la culpabilitat del botiguer inspeccionat. Això els podria haver dut a no ser totalment imparcials en el seu treball.

En altres casos com el del laboratori de València potser aquest interès també va existir, però en tot cas no es va evidenciar d'una manera tan clara. A València els diners ingressats a través de l'activitat del laboratori no es dirigien directament al finançament del mateix centre sinó que passaven integres als fons municipals (AMV, 1914, 14). El laboratori finalment podia suposar un servei més o menys rendible per al municipi i per tant açò podia dur al qüestionament de la seua continuïtat. Però, en tot cas, l'inspector, d'aquesta manera, no percebia tan clarament la influència que la seua activitat tenia sobre el seu salari.

Els inspectors també pogueren dur a terme una activitat esbiaixada com a conseqüència de la seua deixadesa. Ja no es tractava que la inspecció o anàlisi d'aliments la realitzaren moguts per interessos ocults. Simplement per la seua manca de professionalitat pogueren condicionar la inspecció d'aliments i per tant la informació de la qual avui podem disposar per tal de mesurar les dimensions del frau alimentari en aquell temps.

En aquest sentit, tenim un bon exemple en la inspecció d'aliments realitzada a Gandia al llarg de la segona i tercera dècada del segle XX. En aquell temps va treballar com a veterinari municipal un tal Olegario Villanueva, l'activitat del qual no va deixar d'estar qüestionada en tot aquell temps. Ja el 1916 Olegario Villanueva fou sancionat per manca de cura en la revisió d'una partida de peix que es posà a la venda a la pescateria municipal. Villanueva, com a veterinari municipal era responsable de la inspecció del peix que es venia en aquella pescateria municipal. Però aquell any la seua feina va quedar en evidència quan es va posar a la venda una partida de peix en mal estat que havia estat emmagatzemada durant uns dies a causa d'uns temporals. Per això se li

imposà una sanció de 25 pessetes i se li va amenaçar de cessar-lo en cas de reincidir.

Però Villanueva va continuar en el càrrec i encara protagonitzaria moltes més irregularitats. El 1924, per exemple, Villanueva i un altre veterinari de la mateixa població, José María Gil Serra, van denunciar al conserge de l'escorxador, Joaquin Roig Oltra, per extraure de l'escorxador fetus i per haver emprat de manera irregular en alguna ocasió el segell amb el qual es validava la carn d'un animal després de ser inspeccionat. Aquesta denúncia donà lloc a un judici en el qual el conserge va resultar culpable i fou sancionat i despatxat del seu lloc de treball. Però el que resulta important en aquest punt és que al llarg del judici es van posar en evidència moltes irregularitats que tenien lloc a l'escorxador. Entre elles, diversos carnisers van denunciar que a l'escorxador era habitual que els animals foren segellats sense que els veterinaris els inspeccionaren. De manera que, de ser açò cert, molts animals que no reunien les condicions necessàries per tal que la seua carn fos apta per al consum, podien estar passant sense problemes els suposats controls que existien a Gandia.

És possible que aquestes darreres denúncies foren motivades per un intent de defensa o de revenja després que el conserge hagués estat denunciat. Però tampoc no fou ni la primera ni la darrera irregularitat de la qual fou acusat aquell conserge. De fet, el 1929, Villanueva fou novament sancionat per actuar de manera irregular. Es va denunciar un cas en el qual havia donat permís per tal que se segellés un animal que no havia estat inspeccionat i Villanueva ni tan sols es va preocupar de desmentir l'acusació. Fins i tot, al judici el conserge afirmaria que no era aquest un cas extraordinari. Segons el conserge aquesta era una pràctica habitual.

Ens trobem, per tant, amb un veterinari que almenys va exercir com a responsable de la inspecció de carn i peix a Gandia durant quasi quinze anys i que va mostrar una deixadesa total en l'exercici del seu treball. Amb inspectors d'aquest tipus, difícilment podem pensar que el treball de control de qualitat podia reflectir la situació real dels aliments consumits al País Valencià.

6. La higiene de los alimentos para resolver problemas de alteración.

Hasta el momento hemos tratado de hablar de la calidad de los alimentos en general, incluyendo tanto la preocupación por las adulteraciones como por la alteración de los alimentos. Pero tanto por el tipo de fuentes que hemos empleado como por el tipo de reacciones administrativas que han generado, hemos hecho mucha más referencia a las adulteraciones que a las alteraciones. Por eso, ahora dedicaremos este subapartado a algunas de las principales alteraciones sufridas y perseguidas en tierras valencianas.

Uno de los principales problemas que podían dar lugar a la alteración de los alimentos era la falta de higiene de los establecimientos donde se preparaban los alimentos. Esta falta de higiene podía ser responsable de todo tipo de contaminaciones que, tanto si eran involuntarias como si lo eran, finalmente deteriorarían la calidad del alimento. En este sentido, existe constancia de los problemas de higiene que se dieron en diferentes escorxadors o mercados del País Valencià. Por ejemplo, en Vila-real el 1923 un tal Sr. Fabra presentó un informe ante la Junta Local de Sanidad en el que criticaba toda una serie de carencias del escorxador. Algunas carencias que influían de manera determinante en la seguridad de los alimentos que eran inspeccionados en ese escorxador.

Las deficiencias del escorxador se incluían en el informe de Fabra de la siguiente manera esquemática:

- “1. Mal situado, junto a un camino polvoriento, un plano inferior a este.
2. Sin abundancia de aguas o estas captadas en acueductos nada recomendables. Falta de buenos depósitos y de aparatos elevadores de agua.
3. Falta de desagüe apropiado, no solo por graves deficiencias del actual sino que además por falta de pozos
4. Por las anteriores deficiencias, el establecimiento en cuestión adolece de falta de limpieza.

5. Carece de aparatos de esterilización de carnes y de fusión de grasas, así como también de básculas con esfera indicadora.
6. No tiene nave de modongueria donde se limpie y preparen los despojos; ni local para destrucción de carnes decomisadas; ni local para aislar reses enfermas; ni sala vestuario.
7. No tiene una nave donde reconocer las carnes sacrificadas fuera de este término municipal, por cuya causa se ha pasado por la vergüenza de habilitar pequeños cuartos de la Casa Capitular para depósito de jamones y tocino salado.
8. Carece también de un departamento donde poder sacrificar y preparar las aves domésticas destinadas al abasto público" (AMVi, 1923, 3).

Es dibuixava així un panorama més que procliu per tal que els aliments que passaven per l'escorxador acabaren sent víctimes d'algun tipus d'alteració.

D'altra banda, a finals del segle XIX a Alacant allò que generava una major preocupació eren les condicions higièniques dels mercats d'aquell municipi. El 1842 i 1884 es van crear dos nous recintes per tal d'albergar els mercats d'Alacant. En principi aquests nous recintes haurien de garantir les condicions higièniques dels aliments que s'hi comercialitzaven. Però a finals de segle el metge Esteban Sánchez Santana i l'arquitecte municipal José Guardiola Pico van elaborar diversos informes on es plantejava que s'hi donaven importants mancances higièniques que podrien influir sobre l'alteració dels aliments (Bernabeu-Mestre, 2001). Així, els mercats incomplien una de les seues principals tasques i potenciaven un agreujament de l'alteració dels aliments.

La higiene dels establiments on es preparaven i comercialitzaven els aliments fou molt important per evitar l'alteració d'aquells productes en general. Ara bé, hi hagué alguns aliments que foren especialment sensibles en aquest sentit. És el cas del peix, que tenia una gran facilitat per deteriorar-se. Per això es van prendre mesures especials destinades a conservar un peix de bona qualitat.

La preocupació que va generar l'alteració del peix va motivar, per exemple, l'establiment d'un nou Reglament de la pescateria pública de Gandia el 1914 (AMG, 1914, 2). Aquest reglament incloïa tota una sèrie de mesures especials destinades a garantir unes condicions higièniques adequades per al comerç del peix. La neteja del recinte va quedar molt ben regulada. Es va definir qui hauria de dur-la a terme, qui era l'últim responsable d'aquesta neteja i quins serien els principals mitjans antisèptics que haurien d'emprar-se. A més a més, el reglament va incloure altres mesures dirigides a garantir una bona qualitat d'un aliment tan alterable com el peix. Es va establir que només es podria vendre cada partida de peix el mateix dia que arribava a la ciutat. S'establiren inspeccions especials per comprovar la qualitat del peix en arribar i es condicionà la venda de peix a la possessió de llicències especials.

Per últim, en relació a les principals alteracions patides pels aliments al País Valencià, podem assenyalar el problema que generà l'ús de determinats recipients en l'elaboració i l'emmagatzematge dels aliments. Ja hem comentat que aquest fou un problema per a la qualitat dels aliments que es va donar arreu d'Europa al llarg d'un període de temps prou ampli. Tot i que des de diverses instàncies es va insistir enèrgicament per tal d'abandonar l'ús de recipients de determinats metalls, aquests continuaren sent d'ús prou habitual. Aquesta problemàtica també es va fer palesa a València. Així, per exemple, tenim constància d'inspeccions específicament centrades en el control dels recipients emprats als establiments on es comercialitzaven aliments. És el cas d'algunes que tingueren lloc al llarg de 1898 (AMV, 1898, 2).

A més a més, sembla que al mateix Ajuntament de València es van dedicar algunes sessions especials a abordar aquesta qüestió. Per exemple, a les sessions del 28 de desembre de 1903 i del 9 d'abril de 1904 s'hi va discutir aquesta qüestió, a proposta del Sr. Inspector del Cos Municipal de Sanitat. En elles es va establir, en primera instància, que els industrials que confeccionaven embotits haurien d'estanyar les calderes i de més utensilis que empraven amb aquesta finalitat. Després, aquesta mesura es faria extensiva a la resta d'industrials dedicats a preparar altres aliments o begudes (AMV, 1904, 2).

7.- Incidència de les adulteracions i alteracions dels aliments.

Els problemes de qualitat dels aliments van donar-se en diferent mesura en funció de diferents variables. Fins el moment ens hem centrat fonamentalment en com variaren amb el pas del temps, però aquesta evolució no es va donar només de manera lineal sinó que hi hagué situacions i contextos concrets que generaren pics d'adulteració o alteració d'aliments.

Diferències dels nivells d'adulteració i alteració d'aliments entre el medi urbà i rural

Ja en aquest mateix apartat hem citat les diferències entre el medi rural i urbà. A partir de les fonts consultades inferíem adés que el medi urbà segurament es va veure molt més afectat per les adulteracions que el medi rural. Això mateix va concloure Vicent Peset Cervera en preparar el projecte del futur Laboratori Químic Municipal de València. Llavors Peset va dir que

"Hoy todo se sofisticada, todo se adultera, todo se emponzoña, máxime en los grandes centros de población, cuyo tráfico es exagerado. Nuestra hermosa Valencia, cuyo último censo arroja más de 143.000 habitantes, se halla en este caso; y es fuerza hacer algo para desenmascarar el fraude, arrojando a la faz de sus habitantes esos *venenos ocultos* que diezman su población, venenos tan temibles como las mas mortíferas epidemias, porque obran endémicamente y a dosis continuadas". (Pezet Cervera, 1881, 19).

D'altra banda, a poblacions més reduïdes com Ontinyent hi havia tota una sèrie d'aliments que es produïen a la mateixa localitat i que per tant podien oferir una major garantia de qualitat. Així, per exemple, a la topografia mèdica d'aquella població es va dir que com que el vi consumit es produïa en una fàbrica d'aquella localitat, normalment no estava

adulterat (Bernabeu-Mestre, 2004). A la capital, però, no es podia dir una cosa així. Normalment els centres de producció d'aliments estaven més lluny de la població i els aliments arribaven fins els consumidors després de recórrer les mans d'un major nombre d'intermediaris. Les probabilitats de ser adulterats eren llavors molt superiors.

Aquesta major dependència del producte importat en el cas de la capital no era només conseqüència de la major capacitat dels municipis petits per tal d'autoabastir-se. Si els municipis petits optaren per importar menys aliments també va ser, aparentment, perquè la capital acaparà moltes de les xarxes de distribució d'aliments sense deixar opció a les poblacions més petites per accedir a aquells aliments. Això va generar un conflicte que es va plasmar, per exemple, el 1920 quan a una reunió entre alcaldes i presidents de sindicats i associacions agrícoles de la província es va plantejar la necessitat de compensar el greuge comparatiu quant a l'accés a les xarxes de distribució d'arròs, farina i oli (ADV, 1920, 15). Fins llavors els pobles, a banda de tenir menys necessitats d'aliments importats, també es van veure privats d'ells en major mesura, tant si els necessitaven com si no. Açò últim, lògicament, es va plantejar en termes negatius però alhora, probablement fou beneficiós per tal que els percentatges d'aliments adulterats foren menors en aquelles poblacions més reduïdes.

Variació dels nivells d'adulteració i alteració dels aliments en funció de la classe social

La intensitat amb la qual el frau alimentari va afectar a les diferents classes socials també va ser molt variable. Com és lògic, les classes populars es van veure molt més afectades que les classes mitjanes i altes. Les primeres només podien accedir a un aliment barat i, per tal d'abaratir el cost de l'aliment, productors i comerciants aplicaven procediments fraudulents amb els quals adulteraven el producte destinat a aquelles classes populars.

Però aquelles classes populars no només van consumir aliments més adulterats sinó que també hagueren de prendre aquells més deteriorats o alterats. En aquest sentit, a Alacant, per exemple, es va

elaborar el 1894 la *Memoria Higiénica de Alicante* i en ella es va plantejar que "los pobres, que aquí, como en todas partes, constituyen una gran parte de la población, hacen uso de las antiguas aguas de Alicante que no son potables" (Bernabeu-Mestre, 2001). D'aquesta manera, les classes popular només accedien a un producte poc higiènic que en moltes ocasions podria ser portador de malalties.

Variació de l'adulteració i alteració dels aliments en funció de l'època de l'any i del calendari festiu local

Els problemes en la qualitat dels aliments també van variar en funció de l'època de l'any. En el cas del País Valencià, açò ho hem pogut observar fonamentalment per a alguns aliments en particular. L'estiu era una època en la qual els problemes de qualitat es podien agreujar per diferents raons. Alguns productes com la carn o el peix llavors van merèixer una especial atenció donada la influència de la calor estiuenca sobre el seu deteriorament. D'altra banda, a l'estiu es consumien en major quantitat alguns aliments que també mereixien un control especial, com era el cas dels gelats, l'orxata i el gel emprat a molts dels refrescs. Tots aquests aliments eren citats, per exemple, a una circular preparada per les autoritats municipals valencianes el 1903. En aquella circular es diria que durant el període estival aquells aliments haurien de patir una regulació especial, més estricta que aquella que s'aplicava durant la resta de l'any (AMV, 1903, 7).

Els aliments també van suposar un perill afegit per a la salut humana en moments determinats que venien marcats fora pel calendari festiu local o per contextos especials en els quals les epidèmies podien ser més habituals. En relació a la influència del calendari festiu, per exemple, el 1911 davant la proximitat de la fira ramadera de Xàtiva l'Inspector Provincial de Sanitat es va posar en contacte amb l'alcaldia d'aquell municipi per tal que extremés les mesures de control. Aquella fira anava a reunir ramat procedent de regions llunyanes on podien existir problemes de febre aftosa. Per això, el perill de contagi entre els animals i la seua conseqüent repercussió sobre la qualitat dels aliments obtinguts a partir d'aquells animals, va estimular mesures de precaució extraordinàries

(AMX, 1911, 2). Quant als episodis epidèmics, podem destacar, per exemple, com a Alzira amb motiu de les epidèmies de 1883, 1885 i 1890 es va prendre mesures especials de control dels aliments (Barona, 1999b). En situació d'epidèmia els aliments, i l'aigua en particular, podien ser importants transmissors de la malaltia i per això mereixien una especial atenció.

8.- Concepte de frau alimentari.

El concepte de frau alimentari és, com dèiem abans, molt més complex del que en un primer moment podem pensar. Allò que havien de ser considerades pràctiques legítimes per produir els aliments no sempre van ser fàcilment consensuades. Les definicions de l'aliment pur i de l'aliment adulterat van aparèixer com a resultat de la negociació d'un gran nombre d'agents socials que representaven interessos confrontats. Per això en ocasions resulta complicat parlar dels aliments en general. En la definició de l'aliment pur es van lliurar nombroses batalles i per cada aliment el resultat de la negociació pogué ser diferent en funció de la força relativa dels agents socials concrets que s'hi van involucrar. A més a més, aquesta negociació no es va donar en un moment puntual sinó que es va prolongar al llarg del temps. Per això, ni la condició d'aliment pur va nàixer d'un saber objectiu aplicable a tots els casos per igual, ni va ser constant al llarg del temps.

Al final de l'apartat que hem dedicat en aquest capítol al context internacional reflexionàvem sobre el concepte de frau alimentari per tal de remarcar la seua complexitat. A través d'alguns exemples vam poder veure com autors diversos delimitaven la seua concepció del frau en funció de diferents variables, com ara el nivell de consciència de l'adulterador o la motivació última que va dur a la introducció d'una modificació original de l'aliment tradicional. També vam insistir en el canvi d'aquella concepció al llarg del temps.

Al País Valencià totes aquestes consideracions en relació al concepte de frau alimentari també són perfectament aplicables. En certa mesura ja

ho hem anat observant en tractar amb els principals fraus comesos en aquest indret geogràfic en concret. No obstant, en aquest punt val la pena que prenem atenció en alguns casos específics que ens permetran valorar millor la complexitat del concepte d'adulteració.

El primer debat sobre el frau alimentari que volem reproduir, ni que siga superficialment, és aquell que es va donar en relació a l'oli com a aliment. Aquest debat seria especialment important al País Valencià donat el nivell d'implantació que en aquestes terres tenia el cacauet, que era una font alternativa a l'oliva per a l'obtenció d'oli.

Segons s'afirmava a un informe preparat el 1931 per la *Cámara Oficial Agrícola de la Provincia de Valencia* la producció d'oli de cacauet ja tenia una llarga tradició en aquelles comarques quan es va instaurar la República (ADV, 1931, 26). Es deia que a principis del segle XIX ja es va veure, a València, que el cacauet contenia una proporció notable d'oli. Per això, s'estendria llavors el cultiu de cacauet i es construïren algunes premses per obtenir-hi oli.

Aquell oli era, no obstant, poc competitiu i per això era bàsicament el colliter qui el consumia. Ara bé, segons l'informe de 1931 cap a finals del segle XIX es donarien alguns canvis importants en aquest sentit. Llavors, plantejava l'informe, un valencià va tenir la possibilitat d'estudiar la producció d'oli de cacauet a Marsella i en tornar a València va poder posar en pràctica els seus coneixements. Hi duria nova maquinària amb la qual va poder començar a comercialitzar oli de cacauet de manera competitiva en relació a l'oli d'oliva. Allò acabaria per desencadenar una progressiva limitació de la importació de cacauet fins que finalment el 1926 es va prohibir totalment.

Aquesta limitació en la importació d'olis que pogueren reduir el marge de benefici de la producció d'oli d'oliva ja començà a realitzar-se cap el 1892. Aquell any es va aprovar un decret, amb data de 5 de juliol, pel qual es prohibia la importació de la mescla d'oli d'oliva amb qualsevol altre oli amb finalitat alimentària. Tanmateix sembla que el nivell de compliment d'aquesta legislació fou un tant irregular. Per això, el 1908 s'hauria d'aprovar una Reial Ordre que insistia en la prohibició de la

mescla d'oli d'oliva amb qualsevol oli procedent d'una altra llavor. A la RO de 21 de juliol de 1908 es va plantejar que

“las reclamaciones constantes y las consultas formuladas por diversas entidades y Corporaciones sobre la legitimidad o ilegitimidad de las meclas del aceite de oliva con los procedentes de distintas semillas, y el vario criterio con que la Administración ha resuelto estas consultas, originan la necesidad de unificar este y de resolver aquellas, armonizándolo con el de la ley de 5 de julio de 1892”.

Així es tractava de fer callar qualsevol controvèrsia en relació a la mescla d'olis i es va remarcar la prohibició a la qual estaven subjectes aquelles mescles.

Aquest punt resulta interessant en relació a la nostra discussió sobre el concepte d'adulteració. Cal tenir en compte que, com s'establia a l'informe de 1931, el desencadenant de tota aquesta regulació era una motivació econòmica. Es tractava de protegir el mercat de l'oli d'oliva de possibles competidors. Així, les nombroses anàlisis que per exemple es dugueren a terme al laboratori municipal de València per tal comprovar si l'oli havia estat mesclat, contribuïen en major mesura a la protecció d'interessos econòmics determinats que a la preservació de la salut pública. La cerca de l'adulteració estava, per tant, motivada per un objectiu ben diferent al que sovint s'exposava des del laboratori per tal de justificar la seua pròpia activitat.

Però a més a més, cal tenir present que quan dèiem que l'adulteració tenia una dimensió sanitària i una econòmica, ens referíem a que en definir el frau es preservava al consumidor de ser intoxicat o enganyat. No obstant, allò que no consideràvem era que un aliment podia ser catalogat com adulterat sense que impliqués ni un ni l'altre problema. Ara bé, precisament això és el que passava en el cas de l'oli. Es podia argumentar que l'oli d'oliva era més saludable, però tampoc no sembla que hi perderen massa temps; ni en aquest sentit ni en demostrar que l'oli de cacauet era tòxic. També es podia perseguir a aquell que

enganyava al consumidor en afirmar que venia oli d'oliva quan en realitat allò que venia era oli de cacauet, o una mescla d'aquest i d'oli d'oliva. Però la normativa no plantejava que aquell oli es pogués vendre com a aliment sempre que anés ben etiquetat. Al contrari, l'oli de cacauet simplement fou considerat un oli no apte per a l'alimentació i aquella catalogació es va justificar adduint l'interès que hi havia per preservar els interessos de l'oli d'oliva. Quan es localitzava una botella d'oli de cacauet, encara que estigués correctament etiquetada, era considerada un aliment fraudulent; i això sense que ni s'estigués enganyant ni intoxicant al consumidor.

L'adulteració de l'oli es va definir d'esquenes al consumidor. Es tractava d'acabar amb una importació de llavors de cacauet que segons l'informe de 1931, fins la prohibició de 1926, havia implicat una despesa pel valor de 40 milions de pessetes. Una despesa que a l'informe de 1931 fou considerada una exportació de moneda absolutament innecessària. Aquella fou la principal raó exposada per limitar la importació de llavor de cacauet i catalogar els olis que se'n derivaven de no aptes per a l'alimentació.

Però, a més a més, cal tenir en compte que per avançar en aqueix tipus de regulació s'havia dut a terme un llarg procés de negociació entre els sectors implicats. Fins que finalment els productors d'oli d'oliva de tot l'estat i els de cacauet de València van arribar a un acord. Un acord pel qual els industrials vinculats al cacauet foren compensats en rebre unes refineries d'oli d'oliva que es construïren expressament per aquella ocasió. Aquesta negociació que acabà amb les grans inversions econòmiques que hem esmentat foren satisfactòries per als diferents sectors implicats en un primer moment. Ara bé, quan, ja en temps de la II^a República, es revisà allò decretat durant l'anterior dictadura, es va voler tornar a obrir el debat sobre l'oli de cacauet. Així, fins i tot un acord sobre la qualitat dels aliments com aquest, assolit després de fortes inversions, podia ser qüestionat en passar uns anys. Com dèiem el concepte de frau alimentari contínuament adquiria formes diferents amb el pas del temps.

Per acabar citarem un darrer episodi que tot i que va tenir lloc fonamentalment a la regió murciana, també va afectar algunes poblacions

del sud del País Valencià. Ens referim al debat sobre la mescla de pebre roig en pols amb oli d'oliva. Aquesta mescla s'havia fet habitual en aquella regió cap a finals del segle XIX. Era una manera de millorar el color del pebre roig en pols i, així, el seu preu. Però arribà un moment en que la validesa d'aquest procediment es va posar en qüestió. Aparegueren dos sectors vinculats a la indústria del pebre roig en pols que quedaren enfrontats en relació al debat sobre la validesa de la mescla. Però finalment, el Governador Civil, Jerónimo del Moral va aconseguir pressionar al Ministeri de la Governació per tal que es prohibís aquesta pràctica. La prohibició arribà a través de la Reial Ordre de 4 de gener de 1887 i la de 17 d'octubre de 1888 (Pulido, 1902).

Aquella prohibició no va ser ben acceptada en alguns àmbits i va ser qüestionada des de les principals institucions mèdiques de l'estat. Però importants sectors econòmics i polítics afectats per aquelles regulacions van mostrar una capacitat d'influència sorprenent. Allò que en principi haurien de ser debats mèdics i, en tot cas, ètics, en relació als drets del consumidor, un cop més resultaven ser fonamentalment una negociació entre sectors econòmics enfrontats. En aquell cas ni l'informe preparat per la *Real Academia de Medicina* ni el que posteriorment preparà el *Real Consejo de Sanidad* foren suficients per tancar la controvèrsia. Aquelles que eren les màximes institucions mèdiques van considerar que la mescla no suposava cap perill afegit per a la salut dels consumidors i que per tant havia de ser admesa. Tanmateix allò no va convèncer els sectors favorables a la prohibició. Així per exemple, encara hauria de desplaçar-se fins la regió afectada el mateix Director General de Sanitat per tal de fer un estudi de camp que el permetés elaborar millor la seua postura en relació a aquell debat. Aquest es va reunir amb tots els agents afectats abans de redactar un informe que hauria de ser debatut a les Corts.

La complexitat inherent al concepte de frau alimentari es torna a fer evident en aquest episodi. Aquell fou, com dèiem, un concepte variable en el temps que només va poder evolucionar a través de llargues batalles com les del pebre roig en pols. Unes batalles en les quals participaren amb paper protagonista alguns agents com ara les principals institucions mèdiques. Però que en realitat no foren determinants en tots els casos.

Molts altres agents participaren d'aquella negociació i sovint ho feren amb molta més capacitat d'influència que aquelles institucions que en principi haurien de tenir la màxima autoritat.

Capítol 3

La creació d'un marc legislatiu per fer front al frau alimentari

A) Una aproximació al context internacional

Abundants testimonis històrics indiquen que l'augment dels casos d'adulteració dels aliments arreu d'Europa al llarg del segle XIX va provocar una profunda preocupació en sectors molt diversos de la ciutadania i de les autoritats científiques i polítiques. La persecució del frau i la por a la conseqüent disminució de la qualitat dels aliments va propiciar la presa de noves mesures de control per part de les autoritats locals i estatals. Es tracta d'un fenomen que va tenir una dimensió local i al mateix temps internacional. Tot açò, com és evident, es va plasmar en la introducció de noves disposicions legals relacionades amb el control de qualitat dels aliments. En la mesura que les normes pretenien fer front a l'increment d'adulteracions, l'estudi d'aquestes disposicions legals té gran interès històric, perquè no sols ens permet detectar les principals formes d'adulteració, també ens informa dels nous procediments apareguts per detectar-les.

Ara bé, a l'hora de treure conclusions, hem de ser conscients de les limitacions que comporta l'anàlisi de la citada legislació. El marc legislatiu sempre ha d'interpretar-se com un referent, però mai confondre's amb la realitat de les dinàmiques socials. La legislació és un referent de la realitat social, però ens pot dur en ocasions a conclusions precipitades o inexactes, ja que ni totes les lleis s'aplicaren per igual ni totes les mesures de control de la qualitat dels aliments quedaren plasmades en el corpus legal. Tanmateix, tot i la perspectiva crítica amb la qual hem de considerar la informació que ens aporta aquesta legislació, no hem de perdre de vista la seua importància històrica. És per això que dediquem aquest apartat a debatre la legislació. En aquest sentit, primer analitzarem el context internacional, fonamentalment l'uropeu, i després passarem a analitzar les principals disposicions legals aprovades en el context de l'estat espanyol i en menor mesura aquelles específiques del context valencià.

A l'igual que no hem dubtat a l'hora d'afirmar que l'adulteració dels aliments no era un fenomen nou del segle XIX, tampoc no tindrem cap problema a reconèixer l'existència, abans del segle XIX, de diverses lleis que d'una o altra manera regulaven la qualitat dels aliments comercialitzats arreu d'Europa. Tanmateix, cal tenir molt present que el context i les formes mitjançant les quals tingué lloc l'adulteració

d'aliments variaren tal i com hem explicat, amb el desenvolupament del procés d'industrialització. És per això que la legislació també hagué d'ajustar-se a aquesta nova situació i, per tant, va reorientar-se per regular nous assumptes.

L'evolució experimentada a llarg termini per la legislació internacional sobre els aliments va ser analitzada en un article publicat el 1923 al *Bulletin de la Société Scientifique d'Hygiène Alimentaire*. Toubeau, l'autor del citat article, descrivia una evolució en l'enfocament de la legislació que, tot i ser discutible, pren interès per ser una expressió de la memòria històrica dels professionals del control de qualitat dels aliments durant el nostre període d'estudi.⁴⁰

A grans trets, Toubeau plantejava que a l'Antiguitat es tenia un plantejament prou indulgent amb la pràctica d'adulteracions. Mentre no s'excediren determinats límits, aquestes pràctiques eren tolerades. A l'Edat mitjana, però, açò canviaria i la pràctica de l'adulteració prendria un valor més negatiu. Tanmateix, l'adulteració encara no es va interpretar com a delicte econòmic sinó més aviat com a falta moral o pecat. Aquesta nova percepció de l'adulteració plantejà la necessitat de perseguir els adulteradors i sobretot de prevenir aquestes pràctiques fraudulentas. De fet, Toubeau insistia en el caràcter preventiu dels reglaments d'aquell període (Toubeau, 1923, 285-288).

Ara bé, amb el pas del temps, aquests reglaments preventius no foren suficients per fer front al frau alimentari i això va provocar que s'incrementaren les mesures repressives. Aquest procés, però, es tornà a invertir amb la revolució francesa. Amb la nova ideologia liberal del *laissez faire* arribà la més absoluta confiança en les virtuts del lliure mercat com a eina autoreguladora de les relacions socials i mercantils, i això va relaxar les mesures de control sobre la qualitat dels aliments (Toubeau, 1923, 291). Tanmateix, els canvis socials i comercials que es van produir al llarg del segle XIX, novament van aportar la necessitat d'incrementar les

⁴⁰ Per més informació veure: Toubeau, M. (1923). "La Répression des Fraudes: Hier et Aujourd'hui". *Bulletin de la Société Scientifique d'Hygiène Alimentaire et d'Alimentation Rationnelle de l'Homme* 11 (5): 282-293.

mesures de control de qualitat dels aliments. Dedicarem les properes pàgines a descriure aquest procés.

1. La creació de nous marcs legislatius arreu d'Europa.

A continuació analitzarem com tingué lloc l'aparició de nous marcs legislatius a diversos estats europeus. Ens fixarem, però, exclusivament en la legislació general i no en aquella que feia referència exclusivament a un o altre aliment específic.

Cap a meitat segle XIX molts codis penals dels estats europeus ja tenien en compte el frau per adulteració dels aliments i en ells apareixien diverses sancions en funció de la gravetat de l'adulteració. Sovint, però, les referències al control de la seguretat alimentària no passaven de breus articles on no quedaven pròpiament establerts els procediments de control. Això, òbviament, dificultava molt la seua aplicació, que depenia, a més a més, de factors polítics i de mitjans materials i humans. En termes generals, no fou fins l'últim terç de segle quan començaren a aprovar-se lleis especials que permeteren un control més eficaç (Guillem-Llobat, 2006, 33).

En el cas de França, durant els dies 10, 19 i 27 de març de 1851 es va discutir i aprovar al si de l'Assemblea Nacional una llei referent a la repressió de falsificacions de substàncies alimentàries i medicamentoses. (Soubeiran, 1876, 662). En aquesta llei es donaren algunes claus importants per a la regulació de la qualitat alimentària: es definia la sanció a aplicar segons fos l'adulteració perjudicial o innòcua per a la salut; apareixia la reincidència en el frau com a agreujant; es concretava la confiscació, per part de les autoritats, de l'aliment adulterat; i es feia palès que la sanció s'aplicaria per a aliments adulterats destinats a la venda. En tot cas, els nous articles inclosos a la llei tampoc no varen detallar com havia de dur-se a terme la inspecció i l'anàlisi d'aliments ni

tampoc van aprofundir en els criteris per determinar quan un aliment estava adulterat.⁴¹

A la llei especial de 1851 li seguiria la de 1855 (Toubeau, 1923, 293). Ara bé, l'autèntic canvi en el marc legislatiu referent al control de la seguretat alimentària va tenir lloc a l'estat francès el 1905 amb l'aprovació de la llei del 1er d'agost del mateix any.⁴²

El Regne Unit, per la seua banda, va seguir una evolució un tant diferent. Al llarg del segle XIX la societat britànica va ser testimoni d'alguns episodis de denúncia de les condicions en les quals es venien els aliments. Hem parlat del famós tractat sobre adulteració d'aliments publicat per Accum cap al 1820 i de la poca consideració que va merèixer entre les autoritats del moment. L'altre episodi central abordat per la historiografia anglesa relacionada amb el control de qualitat d'aliments és el de la publicació, entre els anys 1851 i 1854, dels informes preparats per l'*Analytical Sanitary Commission* d'Arthur Hill Hassall a *The Lancet*.

Aquest segon episodi ja tindria una major repercussió i donaria peu el 1855 a l'establiment del primer comitè parlamentari per a la investigació del problema de la qualitat dels aliments. Les recomanacions d'aquest comitè constituïren la base de la *Act to Prevent the Adulteration of Food and Drink* aprovada el 1860 (Smith, 2001, 171). Però, en paraules d'Atkins aquesta llei no fou més que paper mullat (Atkins, 1991, 319). Cal tenir en compte que no incloïa cap article que obligués a la contractació de personal especialitzat en la inspecció i anàlisi dels aliments i, per tant, foren pocs els professionals que quedaren encarregats de fer complir la llei. D'altra banda, la llei incloïa la necessitat de demostrar que el venedor que tenia en possessió l'aliment adulterat era conscient que aquest aliment havia estat adulterat (Collins, 1993). Açò, lògicament, resultava altament complicat i, així, difícilment es podia fer complir la llei contra les adulteracions. Un altre problema important d'aquesta llei fou l'absència d'una definició concreta d'adulteració. Amb totes aquestes limitacions,

⁴¹ En l'aprovació d'aquesta legislació va tenir molta importància el paper desenvolupat per Jean Baptiste Chevallier, tal i com es descriu en al quart capítol.

⁴² Ens referim a la *Loi sur la répression des Fraudes dans la vente des marchandises et des falsifications des denrées alimentaires et des produits agricoles*.

segons les investigacions fetes pels historiadors anglosaxons, la llei tindria molt poc impacte sobre el control de la qualitat dels aliments.⁴³

Una segona disposició legal en relació al control de les adulteracions va aparèixer en Gran Bretanya el 1862. La nova llei va fer més èmfasi en la necessitat de contractar inspectors, però continuava sense incloure una definició de l'adulteració. De fet, aquesta definició no va arribar fins el 1872 quan s'aprovà una nova llei.

Aquesta darrera disposició va fer il·legal "to admix, with any article of food or drink any injurious or poisonous ingredient or material to adulterate the same for sale" (Phillips, 1998a, 354). Amb la definició en la mà, en principi la tasca de l'inspector anava a facilitar-se i es donaria llavors una major homogeneïtat de criteri entre inspectors a l'hora de considerar quin producte estava adulterat i quin no. Ara bé, nous problemes aparegueren amb la inclusió d'aquesta definició.

Els representants de la indústria protestaren davant l'aprovació d'aquesta llei de 1872 en adduir que s'estava processant a venedors pel fet de vendre productes processats, mesclats o alterats d'una o altra manera respecte del seu estat pur. Això dificultava, llavors, des de la perspectiva de la indústria, el desenvolupament del mercat (Phillips, 1998a, 354).

Certament, aquesta llei no era suficient per regular la qualitat dels aliments. Cal tenir en compte, però, que si la comparem amb la llei vigent a França en aqueix mateix moment –la llei de 1855– resultava ser una llei ben completa. La brevetat amb la qual s'abordava la qüestió a la llei francesa no tenia res a veure amb el grau de concreció de la britànica. Tot i els problemes que plantejava aquesta última, cal tenir molt present que llavors es va avançar a la resta de la legislació alimentària d'arreu d'Europa en la seua evolució.

A més a més, la llei britànica de 1872 va plantejar tants problemes que en breu fou reemplaçada per una nova llei, la de 1875 –*The Sale of Food and Drugs Act*. Amb aquesta, entre altres coses: es concretà millor la definició d'adulteració; s'optà per no perseguir els venedors d'aliments

⁴³ Així es fa palès als treballs adés citats: Smith, 2001; Atkins, 1991; i Collins, 1993.

processats i mesclats si els productes anaven correctament etiquetats; i les autoritats locals passaren a estar obligades a contractar professionals per a la inspecció i anàlisi dels aliments (Phillips, 1998a, 355).

Aquesta llei de 1875 fou la primera llei general d'importància al Regne Unit i durant dècades va ser la base legal sobre la qual es va regular el control de la qualitat dels aliments i la repressió del frau alimentari. Fins 1938 només s'aprovaria una altra disposició legal de consideració per tal de modificar la llei de 1875. El 1899 es va aprovar una versió corregida de la *Sale of Food and Drugs Act* que entre altres coses va permetre al *Local Government Board* fer-se càrrec del compliment de les regulacions vigents allà on les autoritats locals no hagueren estat capaces de fer-ho (Phillips, 1998a, 356).

L'imperi alemany també va establir mesures legals contra l'adulteració al llarg de la segona meitat del segle XIX. El 15 de maig de 1871 s'introduïren al Codi Penal alguns articles per tal de combatre l'adulteració i l'alteració d'aliments (Soubeiran, 1876, 669). Aquesta nova disposició legal, però, no va concretar aspectes bàsics per a la correcta aplicació de la llei com ara: qui havia de dur a terme les inspeccions, com s'havia d'identificar l'aliment adulterat, etc. És a dir, que tot i quedar inclòs el problema de l'adulteració dins el codi penal no es podia dir que existira un corpus legal que permetés dur a terme un control de la qualitat dels aliments.

La primera llei general alemanya que regularia el control de qualitat dels aliments no seria aprovada fins el 14 de maig de 1879. Fou amb l'aprovació d'aquesta llei quan, segons planteja Teuteberg, per primera vegada es va garantir un control homogeni dels aliments i les seues adulteracions, al llarg del Reich (Teuteberg, 1994, 152).

La segona meitat del segle XIX va ser, en definitiva, un període d'importants canvis al si de la legislació de molts dels països europeus. Hem vist els casos dels tres estats europeus capdavaners en el procés d'industrialització i desenvolupament tecnològic. Potser si ens fixàrem en el cas d'altres estats d'industrialització més tardana detectaríem diferències en les formes i els temps en els quals es van introduir aquestes modificacions en la legislació. Malauradament però, la informació

a la qual hem tingut accés en aquests altres casos és més parcial i resulta arriscat arribar a conclusions sobre la importància i el paper desenvolupat per aquestes lleis als respectius estats. Deixarem doncs, la comparació entre els ritmes i les formes adoptats per les legislacions dels estats del centre i la perifèria europea per a posteriors apartats.⁴⁴ Abans d'acabar amb aquest apartat, però, repassarem alguns dels punts que hem considerat remarcables per dur a terme una comparació de les legislacions dels diferents estats europeus ací analitzats.

2. Subjectes sobre els quals s'aplica la legislació.

En relació als subjectes regulats a través de la legislació dels aliments, hi ha diferents aspectes que hem de tenir en compte. Primerament, hem de considerar la importància que sovint es va donar, dins la legislació internacional, al fet que l'aliment adulterat o alterat estigués destinat a la venda.

La importància d'aquesta qüestió ha quedat palesa a l'edició espanyola de 1876 del *Nuevo Diccionario de Falsificaciones y Alteraciones de los alimentos, de los medicamentos y de algunos productos empleados en las artes en la industria y en la economía doméstica* (Soubeiran, 1876).

En aquell llibre Soubeiran va incloure un recull de les lleis sobre qualitat dels aliments que estaven vigents a diversos estats europeus. Així, el Diccionari de Soubeiran es convertia en una eina d'interès per comparar la legislació de cada estat.

⁴⁴ El debat sobre la divisió centre-perifèria resulta prou interessant per tal de veure com s'inflüen mútuament les diferents realitats polítiques, culturals i socials al si d'Europa. Introduiré aquest debat tant al posterior apartat, dedicat a l'estudi de la legislació espanyola, com al sisé capítol. En aquest punt, però, ja podem citar algun episodi en el qual es va fer manifest com les legislacions d'alguns estats es trobaren inspirades en les prèviament aprovades a altres estats. En aquest sentit, per exemple, podem recordar un episodi ocorregut al Congrés Internacional d'Higiene i Demografia celebrat a La Haia el 1884. En aquella ocasió, en un debat específicament dedicat al control de la qualitat dels aliments, el president de la sessió, l'holandès M.H.L. Verspyck, va lloar la llei aprovada a Alemanya el 1879 com a exemple a seguir per altres estats, com ara l'holandès (Congrés Internacional d'Higiene i Demografia, 1886, 93).

Ara bé, si en primer lloc prenem aquell diccionari per comprovar la importància que, a la legislació, es donava al destí de l'aliment regulat, podríem observar el següent; a la legislació de França, Regne Unit, Bèlgica i Alemanya, sovint es va fer referència a la necessitat que l'aliment inspeccionat estigués destinat a la venda (Soubeiran, 1876, 659-673).

Un altre requisit que exigien algunes regulacions era que es pogués provar que el venedor d'un aliment adulterat era conscient d'aquesta adulteració. Aquest requeriment legal va plantejar moltes dificultats allà on es va aplicar. Si ja resultava complicat identificar l'aliment adulterat i sancionar el venedor de manera que no li compensés adulterar els aliments que venia, demostrar que era conscient que l'aliment que venia estava adulterat era quasi una missió impossible.

Si ens fixem novament en el recull de lleis inclòs a l'edició espanyola de 1876 del diccionari de Soubeiran ens trobem amb diversos casos on es va donar aquell requisit. Tant en el cas de la llei britànica de 1872 com al codi penal belga revisat el 1867 apareixia com a requisit el coneixement per part del venedor que allò que ell estava venent era un aliment adulterat. A l'imperi alemany, al seu codi penal de 1871 el ser coneixedor de l'estat adulterat de l'aliment era considerat com a circumstància agreujant de la pena.⁴⁵ Mentre que a la llei francesa de 1851 la sanció no va estar subjecta a aquest requisit.

Com es pot veure, en un primer moment no hi havia consens en aquest punt arreu d'Europa. Amb el temps, però, sembla que es donaria una evolució normal cap a l'eliminació d'aquest requisit. Al Regne Unit, per exemple, conscients de la dificultat existent per demostrar que el venedor era coneixedor del frau, en aprovar la seua llei general de 1875, ja no es va incloure aquest requisit; els adulteradors serien sancionats independentment d'allò que saberen o deixaren de saber (Collins, 1993).

Un últim aspecte que convé considerar és el nivell de la cadena alimentària sobre el qual se centrava el control de la qualitat dels

⁴⁵ Aquest fet, no només queda plasmat a la llei sinó que també és recollit per Vicente Vera y López a la seua memòria sobre els laboratoris municipals. En ella, aquest autor dirà que a Alemanya la multa imposada era molt menor quan el venedor desconeixia que l'aliment que havia posat a la venda estava adulterat (Vera y López, 1885, 30).

aliments. En un principi el responsable de l'adulteració podria haver estat tant el productor com algun dels intermediaris o el venedor mateix. Ara bé, la legislació no va posar el mateix èmfasi en el control de cadascun dels estadis pels quals passava l'aliment abans d'arribar al consumidor.

Sovint el panorama internacional indica una major preocupació per regular els botiguers que els productors o intermediaris. Així ho veiem, per exemple en el cas britànic (Oddy, 2005a). En aquest cas, fins i tot la llei de 1875, que com ja s'ha dit es trobava entre les lleis generals més completes, es va centrar exclusivament en el control dels aliments trobats a tendes, locals i magatzems. Amb aquesta llei les autoritats locals podrien inspeccionar i prendre mostres d'aliments de les botigues però no de les fàbriques (Phillips, 1998a, 355).

Phillips i French han destacat la importància que van tenir dos industrials en particular per tal que la llei de 1875 deixés als productors al marge de les inspeccions. En concret han destacat la influència que tingueren sobre l'estat Jeremiah Colman, el productor de mostassa, i Sir Henry Peek, el productor de galetes. Tots dos, com a diputats aconseguiren convèncer a l'administració de la innocència dels procediments de producció i de la necessitat de limitar la inspecció al control dels botiguers (Phillips, 1998a, 354).

Hi hagué algun intent de regular altres estadis de la cadena alimentària però aquests finalment no trencaren amb la inèrcia d'inspeccionar fonamentalment els locals de venda al detall. Entre aquests intents per tractar de trencar amb aquesta inèrcia cal considerar, per exemple, el congrés de les autoritats locals metropolitanes celebrat el maig de 1894 a l'església de St George de la plaça Hanover (Londres). En aquest congrés, entre altres coses, es va aprovar una sèrie de resolucions per tal de mostrejar aliments a les estacions de trens i per tal d'estendre la regulació de la *Sale of Food and Drugs Act* fins incloure a fabricants i majoristes.

Prèviament, l'adulteració dels aliments també es va abordar en alguns dels congressos internacionals d'higiene i demografia. Al congrés celebrat a Viena el 1887, per exemple, s'hi va tractar en un informe que van preparar Pouchet i Brouardel. En aquell informe els autors van

comparar les legislacions vigents a diferents estats del món en matèria de control de qualitat d'aliments (Congrés Internacional d'Higiene i Demografia, 1887). En comparar les diverses legislacions, es van fixar en diferents qüestions i una d'elles fou, precisament, el estadi de la cadena alimentària que, en cada cas, quedaren regulats. Curiosament, però, les seues conclusions no semblen coincidir amb allò exposat pels historiadors actuals. Sobretot del cas britànic es va fer una sèrie de consideracions en relació als establiments subjectes a inspecció, que contradiuen allò que hem exposat fins el moment. S'hi va afirmar que la legislació britànica permetia la inspecció d'establiments de fabricació i emmagatzematge d'aliments, a més dels de venda al detall.

Tanmateix, tot i contenir valoracions qüestionables a la llum dels darrers estudis, resulta interessant que pensem atenció en l'aportació d'aquell informe a la comparació de les regulacions estatals. A l'informe es podia llegir:

“La loi allemande restreint la surveillance aux magasins de débit; à moins que les débitants ou fabricants n'aient été condamnés une première fois à la prison. Dans ce cas, les agents sont autorisés à inspecter pendant trois ans les magasins de dépôt et de fabrication. La loi anglaise est beaucoup plus sévère. Les inspecteurs peuvent exercer leur surveillance dans les locaux où les produits sont vendus, conservés ou préparés (article 118, de la loi de santé publique); ils peuvent même, s'ils sont munis d'un mandat du juge de paix, pénétrer dans tout immeuble que cet officier de police judiciaire a des raisons de croire renfermer des aliments malsains. En Belgique, la loi est également formelle à l'égard du droit que possèdent les officiers de police judiciaire de pénétrer dans les magasins et ateliers de production. Il en est de même en France où les commissaires de police sont incontestablement armés du droit de pénétrer dans les locaux suspectés de contenir des objets délictueux et d'y exercer des perquisitions” (Congrés Internacional d'Higiene i Demografia, 1887, 11).

Al següent congrés internacional d'higiene i demografia, al celebrat en 1889 a París, la qüestió dels llocs que podien ser inspeccionats en el control de la qualitat dels aliments encara va motivar un debat més extens. En aquella ocasió, un participant francès va mostrar la seua preocupació per la impunitat amb la qual operaven els productors sota uns mecanismes de control que prioritzaven la inspecció dels establiments de venda front els de producció. Aquest mateix participant va plantejar que s'aprovés una resolució per la qual, allà on encara no es fes, s'impulsés la inspecció dels establiments de producció de la mateixa manera que s'inspeccionaven les botigues. Aquesta proposta, però, va rebre severes crítiques per la teòrica impossibilitat de regular els productors. Entre d'altres, es va dir que aquests productors sempre podrien al·legar que en realitat no anaven a vendre l'aliment adulterat que els inspectors havien detectat. Així, un inspector veuria dificultada la seua activitat de control. Finalment, sembla que no hi hagué acord. En tot cas, quedà palès el conflicte que de manera latent existia en relació als establiments que havien de ser dignes de sanció en el control de qualitat dels aliments (Congrés Internacional d'Higiene i Demografia, 1889, 63-64).

Al Regne Unit al llarg de la segona dècada del segle XX també es dugué a terme algun intent d'incloure als productors entre els subjectes inspeccionats per regular la qualitat dels aliments. Primer es va promoure la inspecció de fàbriques a Bradford i després, ja en temps de guerra, s'inspeccionaren les condicions higièniques de diverses fàbriques d'aliments d'arreu de l'estat. Aquestes inspeccions demostraren que les fàbriques tenien unes condicions que s'allunyaven considerablement dels mínims higiènics requerits. Ara bé, després de la primera guerra mundial les inspeccions deixaren de dur-se a terme i tot tornà a la situació que prèviament existia.

En anys posteriors, es tornaren a promoure diverses iniciatives per tal d'incloure aquestes fàbriques entre els locals inspeccionats. Per exemple, cap el 1920 es va promoure un projecte de llei amb el qual es volia estendre la regulació als centres de producció i, d'altra banda, els

inspectors d'aliments McFadden i Beckett van llançar diverses propostes de regulació que també anaven en aquest sentit; però cap en tingué èxit.

Per tal de tractar de donar-li explicació a aquesta manca d'èxit en la introducció de controls sobre els centres de producció, els esmentats inspectors d'aliments adduirien el següent raonament: la indústria d'aliments es localitzava principalment a zones rurals i els aliments que s'hi produïen eren consumits majoritàriament al medi urbà, per la qual cosa les autoritats locals no hi tindrien massa interès a regular la producció. El consum d'aquests aliments es donava a terres llunyanes i per tant les autoritats locals no tenien una competència directa al respecte. Així, tot i que hi havia raons més que fundades per tal de pensar que importants irregularitats tenien lloc dins les fàbriques d'aliments, encara al llarg dels anys vint i trenta hi havia funcionaris del ministeri de sanitat que no tenien en compte per a res les condicions de producció dels aliments⁴⁶ (Phillips, 1998a, 363).

3. Tipus d'actuació motiu de sanció.

Un altre aspecte que ha variat en la regulació de la qualitat dels aliments al llarg del temps i arreu d'Europa ha estat el tipus d'aliments que era inspeccionat i posteriorment sancionat. En aquest sentit, novament ens trobem amb diferents aspectes a considerar.

Una primera diferenciació que es va dur a terme a molts codis penals i a moltes lleis especials va ser aquella entre l'adulteració nociva per a la salut i la que no ho era. En aquest sentit, s'aprecia en termes generals una evolució des de legislacions centrades fonamentalment en la

⁴⁶ Aquesta manca habitual de controls sobre els establiments de producció tingué, tanmateix, excepcions que cal remarcar. Si ja hem fet palès per al cas britànic alguna experiència d'inspeccions de fàbriques, en el cas francès també se'n va donar alguna. Així ho recordava Toubeau cap el 1923 en comentar la llei aprovada el 16 d'abril de 1897 per tal de regular la mantega. En aquest sentit Toubeau deia que "en raison de la difficulté qu'éprouvent les chimistes à découvrir le mélange de beurre et de margarine, il a été décidé que les fabriques de margarine seraient soumises à une surveillance permanente. Il y a, à demeure, chez les fabricants de margarine, des inspecteurs du Ministère de l'Agriculture que surveillent la fabrication. Mais c'est là, dans notre législation, une disposition toute spéciale, exceptionnelle" (Toubeau, 1923, 295-6).

regulació del frau que generava problemes greus de salut, o fins i tot la mort, a legislacions que també sancionaven el frau que no resultava greu per a la salut de la persona que el consumia.

Aquesta evolució la podem observar, per exemple, en el cas belga. Bèlgica i Holanda van regular durant dècades el frau alimentari a través de la Llei del 29 de maig de 1829. Aquesta era una llei de repressió de frauds que només es va ocupar de prevenir els enverinaments a través del càstig de la falsificació amb matèries tòxiques o perjudicials per la salut (Soubeiran, 1876, 668). A Bèlgica, però, la cosa canviaria amb l'aprovació del nou codi penal de 1867. En aquest codi a més de la sanció a l'aliment adulterat amb substàncies tòxiques van aparèixer una sèrie d'articles destinats a regular els aliments adulterats no necessàriament tòxics (és el cas dels articles 500, 501, 502, i 503).

A les legislacions d'altres estats també hem trobat referències a aquesta distinció del frau nociu i el no nociu. Al Codi Penal alemany de 1871 es va considerar la possibilitat de sancionar aquells que vengueren begudes falsificades o aliments deteriorats, sense especificar que hagueren de ser tòxics. Però novament es feia més èmfasi i se sancionava de manera molt més dura l'adulteració amb matèries tòxiques. La llei francesa de 1851, per la seua banda, també va incloure la sanció per comercialitzar aliments adulterats, tant si eren nocius per a la salut com si no ho eren.

En el cas britànic, aquesta evolució dins els codis penals per tal de sancionar també l'aliment fraudulent però no tòxic sembla que es va donar amb un cert retard respecte dels casos que acabem d'esmentar. La llei de 1872 ja va donar algun pas important per tal d'incloure els frauds que no resultaven tòxics per als humans. Ara bé, aquesta llei encara estava fonamentalment centrada en l'aliment que resultava perjudicial per a la salut; tot i que hi havia alguna al·lusió general a la sanció que corresponia a la persona que vengués com a pur algun aliment, beguda o medicament falsificat.⁴⁷

⁴⁷ Abans hem esmentat les crítiques que des de la indústria es van impulsar en contra de la incorporació d'aquestes adulteracions no tòxiques en la llei de 1872. Amb tot, cal tenir en compte que aquesta llei va continuar estant fonamentalment

En tot cas, diversos autors recentment han coincidit a senyalar que fou en realitat al *Select Committee* de 1874 quan es va plantejar que a través de l'adulteració el públic estava sent més enganyat que enverinat (Phillips, 1998a, 355). Així, la llei de 1875 ja va incloure per primer cop la noció que la venda d'aliments fraudulents podia perjudicar al comprador independentment del seu efecte sobre la salut (Atkins, 1991, 323).

Ens trobem amb una evolució des d'una preocupació fonamentalment centrada en la lluita contra la intoxicació dels consumidors a una creixent preocupació pel frau comercial. Scholliers, que ha estudiat el cas belga, situa aquesta evolució entre 1850 i 1890 aproximadament. D'altra banda, aquest mateix autor parla d'una altra evolució en les prioritats de la lluita contra l'adulteració. La preocupació per l'efecte nociu que l'adulteració tenia sobre la salut, a més de competir amb una preocupació de caire comercial, també va canviar d'enfocament. Si aquesta preocupació en períodes anteriors estava més relacionada amb el malestar que es generava entre les classes obreres, després va deixar pas a una major preocupació per les inquietuds de les classes mitjanes (Scholliers, 2005).

Un altre aspecte important a tenir en compte és allò que es considerava un aliment adulterat. Cal tenir present que si bé la llei francesa de 1851 no permetia cap tipus de modificació de l'aliment, independentment que el consumidor n'estigués assabentat; en el cas britànic açò era diferent. La llei de 1872 fou la primera que va tractar d'incloure entre les adulteracions les modificacions de l'aliment pur. Tanmateix, aquest intent fou contestat pels industrials i sembla que finalment redefinit en la llei de 1875. Aquesta última, tot i fer més èmfasi en el frau econòmic, ja era més tolerant amb la modificació dels aliments sempre que aquestes modificacions aparegueren clarament explicades a l'etiquetatge del producte. No aprofundirem més en aquest sentit, ja que ja s'ha reflexionat sobre el concepte d'adulteració dins el capítol anterior. Tanmateix cal, si més no, tornar a fer referència a aquesta variació ja que

centrada en el frau tòxic i potser les crítiques dels industrials anaven més encaminades a allò que podia vindre que a una situació real de persecució dels seus productes processats.

resulta clau a l'hora de comparar el marc legislatiu de diferents moments i llocs d'arreu d'Europa.

Per últim, en aquest subapartat cal fer referència a la consideració que varen merèixer els diferents problemes relacionats amb la qualitat d'aliments a les diverses legislacions. En termes generals podem veure com les legislacions europees posaven inicialment molt més èmfasi en l'adulteració d'aliments que en l'alteració d'aquests.⁴⁸ La prioritat que, en un primer moment, es va concedir a la lluita contra l'adulteració química ha estat posada de relleu per autors i autores molt diversos. Només per posar un exemple podem tenir en compte les paraules de Hardy en relació al desenvolupament del control de qualitat dels aliments al Regne Unit:

“Although the 1875 Public Health Act empowered Medical Officers of Health and inspectors of nuisances to inspect live animals exposed for sale, seizure virtually never occurred. The Food and Drugs Act was exclusively concerned with chemical adulteration, and the Ministry of Health inspectors with imported and canned foods. As a result, health officers were forced back to the familiar and doubtful position of relying on public education to achieve cleaner food supplies” (Hardy, 1999, 305).

Amb els avenços que va experimentar la química, arribaren a mans de productors i venedors d'aliments tota una sèrie de substàncies químiques que els permeteren adulterar els aliments de manera més sofisticada i difícil de detectar. La pràctica de l'adulteració passà llavors a ser realment greu, tal i com s'ha explicat al capítol anterior. Potser per això inicialment molta de la legislació es va centrar en aquest problema.

Ara bé, a partir dels anys vuitanta del segle XIX la teoria bacteriològica començà a prendre força i cada cop fou major la preocupació per les possibles contaminacions bacterianes que podien patir

⁴⁸ Com explicàvem al capítol anterior, mentre l'adulteració constituïa una transformació conscient de l'aliment, l'alteració era més aviat una conseqüència espontània i en principi no desitjada.

els aliments. Això va fer que la legislació relativa a la venda d'aliments alterats comencés a prendre més rellevància.⁴⁹

Aquesta evolució la podem apreciar, per exemple, quan tenim en compte un cas concret com pot ser el de la llet. Al Regne Unit, durant les últimes dècades del segle XIX es van donar importants controvèrsies al voltant de la regulació de la llet. Aquestes controvèrsies, en un principi quedaren resoltes amb l'aprovació de la llei de 1901; amb la qual quedaven definits alguns valors estàndard que la llet havia de complir per tal de ser considerada bona. Curiosament, però, aquesta llei no va incloure mesures a prendre en relació a la netedat de la llet. Només cap el 1914, a partir del debat parlamentari d'un projecte de llei, començaren a plantejar-se la necessitat de controlar la llet tuberculosa i de dotar a les autoritats locals amb els poders per combatre la venda de llet bruta o contaminada. Malauradament, però, tampoc no es resoldria el problema en aquest punt i de fet quasi deu anys després encara s'estava debatent la necessitat de perseguir els venedors de llet tuberculosa (Phillips, 1999, 375-377).

4. Estratègies emprades per regular la qualitat dels aliments.

La legislació ens mostra també diverses estratègies que es desenvoluparen llavors amb l'objectiu de controlar la qualitat dels aliments. Veurem en aquest subapartat algunes de les mesures que van introduir-se durant aquest període.

El debat més interessant en relació a les estratègies potser és aquell relatiu a la necessitat d'establir uns valors estàndard mínims a complir per l'aliment. En aquest sentit, a diferents països s'anaren aprovant disposicions legals específiques que establien els estàndards a respectar

⁴⁹ Aquesta transició cap a una major preocupació per l'aliment alterat per microorganismes també quedà plasmada, per exemple, en l'obertura de laboratoris bacteriològics municipals a l'estat espanyol a partir dels anys noranta del segle XIX. Si a partir de finals dels setanta, i fonamentalment en els vuitanta, es varen crear els laboratoris químics, al llarg de la dècada posterior aparegueren els bacteriològics.

perquè un aliment fos apte per al consum. Així, per exemple s'establiren: nivells mínims de matèria sòlida i de greix per a la llet; nivells de sulfat potàssic per litre de vi; nivells d'aigua, caseïna i sal per a la mantega; nivells de fècules, sals inorgàniques de potassi i sucre en xocolata, etc. (Congrés Internacional d'Higiene i Demografia, 1892, 73). Aquestes disposicions, però aparegueren a ritmes diferents als diversos estats europeus i quan ho feren imposaren límits diferents per als components de cada aliment.

Sembla, que hi hagué estats que foren més contraris a la imposició d'aquests límits que altres. En el cas de l'estat espanyol, com després comentarem, no hem trobat una problematització de l'establiment de valors estàndard que siga digna de ser esmentada. Potser en algun cas els productors es manifestaren contraris als nivells concrets establerts però la legislació poc a poc va anar incorporant aquests valors.

En altres casos, però, hem trobat mostres més importants d'oposició a l'establiment de valors estàndard. És el cas de la legislació britànica, on el debat es prolongà al llarg de tot el període ací considerat. A Gran Bretanya, ja cap a finals del segle XIX la Societat d'Analistes Públics (SPA) va pressionar el govern britànic per tal que aprovés determinats valors estàndard per a alguns aliments. Aquesta demanda es veuria reflectida a publicacions periòdiques com ara *The Analyst* o la *British Food Journal* en repetides ocasions.

Els analistes públics veien en la determinació dels valors estàndard un mecanisme important per tal de facilitar la seua tasca. En la mesura que hi hagués només uns valors determinats acceptats per als components de cada aliment el control de qualitat resultaria una tasca fàcilment desenvolupada per aquests analistes. Però el cert és que tot i que era evident l'interès que podien tenir els analistes en l'aprovació d'aquest tipus de legislació, hi havia problemes seriosos a l'hora de determinar quins havien de ser aquests valors.

Els aliments podien variar considerablement la seua composició sense que s'hagués practicat cap mena d'adulteració. La llet per exemple, contenia nivells de matèria grassa molt variables en funció del tipus de vaca de la qual procedia o fins i tot en funció de l'alimentació de l'animal.

És per això que calia determinar un rang de valors acceptables molt ampli. Ara bé, quant més ampli era el rang de valors acceptats, més inservibles es feien aquests valors estàndard. Entre altres coses, el que passava en aquest cas és que una llet que de manera natural contenia un elevat percentatge de matèria grassa podia adulterar-se amb aigua fins un cert punt. Només calia observar que el percentatge final de matèria grassa no resultés inferior que el de les llets que de manera natural mostraven un baix percentatge.

En aquest cas, podia donar-se la possibilitat que una llet, tot i estar adulterada, no fos considerada com a tal. D'altra banda, si s'acceptava un rang de valors més estret, podien trobar-se amb la contradicció d'estar considerant com a adulterada una llet que no havia patit cap mena de falsificació.

Aquest mateix dilema es podia donar a qualsevol aliment. Pràcticament tots podien mostrar una gran variabilitat en els seus components de manera natural; sense que s'hagués donat cap procés de falsificació per una deliberada manipulació humana. Aquest fet, juntament amb les pressions que podien exercir els productors per tal d'aturar qualsevol intent d'establir valors estàndard, va ser determinant perquè en general no foren acceptats a estats com ara el britànic. En termes generals, als anys trenta del segle XX continuava el debat sobre la necessitat d'establir valors estàndard sense que s'arribés a cap conclusió definitiva, sempre necessitada d'un difícil consens social (Phillips, 1998a, 358 i 363).

En l'àmbit internacional també es va discutir la necessitat d'establir uns valors estàndard que facilitaren la detecció de l'aliment adulterat. Als congressos d'higiene i demografia que després comentarem, s'abordà aquesta qüestió en diverses ocasions. Així, per exemple, al congrés celebrat a Londres el 1891 el Dr. P. F. van Hamel Roos, del qual parlarem després, presentà una comunicació en la qual exposava dues tesis principals, sent la segona:

"Il est désirable que les divers gouvernements fassent rédiger un code indiquant la composition normale des articles commerciaux en

général et des substances alimentaires en particulier. Ce code devrait dans chaque pays servir de base aux jugements pour cause de falsification. Les divers gouvernements s'obligeraient à se tenir au courant de ces codes et des changements qu'il serait nécessaire d'y apporter" (Congrès International d'Hygiène i Demografia, 1892, 73).

En aquest sentit, Hamel Roos proposava, en aquella ocasió, que s'aprovés un *Codex alimentarius* que fos acceptat per tots els governs. Amb aquest Codex s'acabaria amb la gran diversitat de disposicions que existia a cada país en relació a la composició acceptable dels aliments.⁵⁰ S'aconseguiria, així, una homogeneïtat de criteris que facilitaria molt la regulació del comerç internacional.

Si ens fixem en algun aliment en concret, com pot ser la llet, obtindrem una altra perspectiva interessant per tal de valorar els termes en els quals es va plantejar el debat sobre els valors estàndard. Potser la llet fou un dels aliments sobre el qual el debat es va donar de manera més intensa al Regne Unit. En aquest debat hi participaren diferents agents. El 1874 es creà la SPA i durant els següents dos anys es donaren una sèrie de reunions que acabaren de determinar uns valors estàndard per a la llet líquida. En concret, des d'aquesta societat es defensà l'acceptació d'uns valors mínims del 9% de sòlids no greixosos i 2.5% de matèria grassa⁵¹ (Atkins, 1991, 324). Aquests valors, però, no foren acceptats per altres professionals implicats en el control de la qualitat de la llet, com ara els químics analítics de l'administració. Aquests, defensaren l'acceptació de valors inferiors per a casos concrets com ara per a: vaques alimentades

⁵⁰ Sobre l'establiment de disposicions relatives a la composició dels aliments a l'estat espanyol parlarem a l'apartat següent d'aquesta tesi doctoral. En el cas francès, tenim constància de l'existència d'aquestes disposicions a través d'un article de Toubreau en el qual llegim que: "Les règlements de définition qui ont été publiés jusqu'à ce jour ont porté sur le commerce des vins, des cidres, de l'hydromel, des vinaigres des bières, des sirops et liqueurs, des graisses et huiles, des produits de la confiserie, des produits de la charcuterie et des conserves. L'esprit de tous ces règlements est le même: définir le produit pur, préciser les opérations licites qu'il peut subir, prohiber celles dont le caractère est frauduleux" (Toubreau, 1923, 294).

⁵¹ Més tard modificarien lleugerament el seu criteri per establir uns valors de 8.5% i 3% respectivament.

amb gra procedent de les fàbriques de cervesa; vaques que es trobaven en els primers moments de la lactància; o llet obtinguda de matí.

El cas és que la determinació dels valors que havien de considerar-se naturals resultava altament complicada. Sovint, es van defensar uns o altres valors en funció d'estudis realitzats sobre un nombre molt limitat de vaques. Els valors deduïts a partir d'estudis d'aquest tipus lògicament resultaven insuficients per valorar correctament la variabilitat natural de la llet. Fou necessari que una companyia de les dimensions d'*Aylesbury Dairy Co.* es posés a analitzar mostres de llet perquè finalment es pogués fer d'una manera acceptable una aproximació als valors mínims naturals. Aquesta companyia va realitzar l'anàlisi d'entre 10.000 i 20.000 mostres per any i a partir d'aquestes va calcular uns valors estàndard. L'aproximació tindria llavors un major suport però aquests valors també serien discutibles, ja que, per exemple, la companyia mai no va analitzar la llet de vaques que havien estat mal alimentades. En tot cas, la controvèrsia seguiria fins el 1901 quan es va aprovar una nova llei amb la qual s'establiren uns mínims legals del 3% de matèria grassa i un 11.5% de sòlids totals (Atkins , 1901, 324-325).

Respecte dels valors estàndard de la llet cal, però, afegir un últim comentari. Cal dir que després d'uns trenta anys de controvèrsia es van establir uns valors estàndard per a la llet. Però aquests valors no foren mai considerats valors absoluts. De fet, els comerciants en cas de ser descoberts amb una llet que no complia la normativa podien aduir que el problema estava en la vaca i no en cap pràctica il·legal. Només havien d'enviar una segona mostra de llet que provinguera directament de la vaca i si resultava també de valors inferiors als tolerats, la primera llet no era considerada adulterada. És per això que aquesta llei va ser considerada insuficient des de diferents sectors que continuaren pressionant per implantar uns valors estàndard més rígids. Tot i això, aquest posicionament es mantingué invariable almenys fins el 1939 (Phillips, 1999, 373).

Els termes en els quals es va plantejar sovint el problema de l'estandardització dels productes alimentaris pot ser revelador en relació a les motivacions que impulsaren el control de la qualitat dels aliments. Tot i

que en promoure aquesta legislació contínuament es va fer referència a la salut de la població, hi ha raons per pensar que la regulació del mercat fou sovint més important a l'hora de determinar els valors estàndard. Cal tenir en compte que si la salut hagués estat el motor de l'intent d'estandarització dels aliments, el més normal hagués estat procedir d'una manera diferent. En aquest últim cas, la discussió s'hauria d'haver inclòs dins l'àmbit de la nutrició. El més important hauria estat la determinació d'uns valors nutritius mínims per al manteniment de la salut de la població.⁵² La composició acceptable hauria estat establerta en funció de criteris aportats des de l'àmbit de la nutrició.⁵³

Però no fou així en els casos que hem pogut ressenyar. En realitat és va procedir observant en primer lloc quina era la variabilitat natural dels aliments, per exemple de la llet, i, després, establint els límits acceptables dels components en funció d'aquesta variabilitat natural. Així, el més important era detectar i acabar amb el frau comercial, i no millorar l'estat nutricional de la població. Mentre la natura donés llet de mala qualitat nutricional no hi havia problema, aquest només es plantejava quan algú havia modificat de manera fraudulenta la composició de la llet, independentment del valor nutricional resultant.

L'estandardització dels aliments no només passava per l'establiment d'uns límits precisos acceptables per als diferents components de l'aliment. També calia establir una definició de l'aliment que permetés

⁵² Segons els darrers treballs de Josep Lluís Barona, fins els anys 1930 no assoleix plena consistència experimental i reconeixement internacional la fisiologia de la nutrició. Fou només llavors quan front a les anteriors preocupacions per la fam, la malnutrició i la dieta mínima, la ciència experimental de la nutrició va introduir altres com ara el *optimum standard diet* o dieta òptima (Barona, 2006). Tanmateix si la salut hagués estat allò que realment promovia l'establiment de valors estàndard, la nutrició hauria d'haver estat la principal guia en aquest afer, tot i les limitacions existents en aquell àmbit acadèmic. Potser el nivell de desenvolupament de la fisiologia experimental de la nutrició no permetia establir uns valors estàndard tan concrets com es van establir, però segur que hi podria haver contribuït ni que fos establint un valor calòric mínim o una proporció proteïca mínima de l'aliment.

⁵³ Hamlin també ha fet èmfasi en l'existència de tota una sèrie d'interessos, més enllà de la cerca de la veritat o de la defensa de la salut pública, al darrere d'aquests processos d'estandardització. En concret, en relació a l'estandardització de l'aigua potable Hamlin diria que "That development of the kinds of water standards we now have (or of any standard of environmental quality) was not the result of scientific discovery, but that scientific arguments were wielded on all sides in an effort to obtain whatever set of standards various parties regarded as desirable" (Hamlin, 1990, 5)

distingir aquell que era acceptable d'aquell que no era. En aquest sentit hi hagué alguns congressos internacionals que foren especialment rellevants per l'obtenció de definicions oficials d'aliments. En l'establiment d'aquestes definicions, novament podem observar la importància que tingueren les motivacions econòmiques.

Com veurem al sisè capítol, els congressos internacionals organitzats a començaments del segle XX per la Societat de la Creua Blanca de Ginebra foren especialment importants per tal d'obtenir aquelles definicions. En aquells congressos es varen establir definicions estàndar dels aliments que després foren considerades en els controls de qualitat duts a terme per molts professionals. Ara bé, com llavors es va fer palès des de *The British Food Journal*, les conclusions d'aquests congressos van estar molt condicionades per l'elevada presència d'industrials. Aquests participaren en els debats amb dret a vot i imposaren els seus criteris, fortament condicionats pels seus interessos comercials, en l'establiment d'aquestes definicions.

D'altra banda, la definició i composició dels aliments no eren les úniques coses que havien d'estandarditzar-se. La legislació també va haver de començar, amb el temps, a estandarditzar els procediments pels quals es determinava si una substància era considerada adulterada. En aquest sentit, podem fer referència novament al congrés que tingué lloc a l'església de St George el maig de 1894. En aquest congrés,⁵⁴ una de les qüestions centrals fou l'intent d'estandardització dels procediments d'inspecció i anàlisi d'aliments a Londres. Arreu d'Europa l'aplicació pràctica de les polítiques de control de qualitat va dependre fonamentalment d'iniciatives municipals i és per això que la variabilitat en els criteris i procediments aplicats en la regulació de la qualitat dels aliments fou prou gran.

La bibliografia secundària consultada sembla indicar que al Regne Unit aquesta variabilitat fou encara més gran i es va donar fins i tot dins del mateix municipi. En aquests municipis aparentment no es van establir

⁵⁴ Aquest congrés ja l'hem citat abans per referir-nos a la seua importància en l'intent d'estendre el control de qualitat d'aliments a majoristes i productors.

laboratoris municipals que centralitzaren l'activitat sinó que en realitat les anàlisis dels aliments van recaure en diversos analistes que aplicaren pautes diferents. Açò es donà en gran mesura a Londres i és per això que probablement s'hagueren de donar reunions com la que acabem d'esmentar; unes reunions que no hagueren tingut sentit a localitats on les anàlisis les efectuava un únic laboratori i on per tant els procediments s'estandarditzaven al mateix laboratori.

A França, l'estandardització de procediments es duria a terme a nivell estatal (i no municipal, com hem vist en el cas de Londres) a partir de la creació del Servei de Repressió de Fraus que va nàixer vinculat al Ministeri d'Agricultura després de l'aprovació de la llei de 1905. No entrarem, però, en aquesta qüestió en aquest punt. Aquest episodi s'abordarà al següent capítol quan ens referirem a com els serveis de repressió de fraus evolucionaren cap a formes d'organització més centralitzades a nivell estatal.

5. Motivacions per impulsar la nova legislació d'aliments.

Les motivacions que van existir al darrere de les noves legislacions aparegudes a partir de la segona meitat del segle XIX han estat discutides per diferents autors i autores. Ens fixarem breument en aquest apartat en algunes de les principals reflexions que s'han fet al respecte.

Començarem discutint l'article publicat per Marc T. Law a *The Journal of Economic History* (2003). En aquest article hem trobat una de les reflexions més extenses que darrerament s'han publicat al voltant de les motivacions últimes perseguides per les regulacions destinades a controlar la qualitat dels aliments (Law, 2003).

Law planteja dues explicacions possibles per tal que els estats començaren a regular la indústria alimentària al llarg del segle XIX. D'una banda considera la possibilitat que al darrere d'aquestes regulacions estigués la voluntat dels productors d'aliments tradicionals d'obtenir un major benefici comercial a través de l'eliminació de la seua nova competència; aquella que exercien els productors de substituïts industrials

dels aliments tradicionals. El motor de la legislació estaria, així, en la defensa dels interessos dels productors de mantega o sucre, entre d'altres, davant d'aquells que produïen margarina, sacarina, etc. D'altra banda, Law planteja la possibilitat que la motivació última al darrere de la nova legislació fos la de tractar de reduir el problema de la informació asimètrica en el mercat de productes alimentaris (Law, 2003, 1103).

Un cop plantejades les dues hipòtesis de partida Law tracta de comprovar, una per una, la seua validesa. En aquest punt, potser es dona una de les principals inconsistències de l'article. Law opta per falsejar les hipòtesis de partida (sobre les motivacions que impulsaren les legislacions) en funció de les conseqüències que se'n derivaren de l'aprovació i aplicació de les noves lleis. Evidentment, açò planteja un problema important si considerem que les motivacions amb les quals s'impulsaren les lleis podien ser unes i les conseqüències que finalment se'n derivaren unes altres. Només si considerem als legisladors com a éssers infal·libles podem donar per bons els resultats.

En tot cas, resulta interessant que considerem breument l'argumentació que emprà Law en aquest article. Per comprovar la primera hipòtesi compara la influència de la legislació sobre els preus d'alguns aliments tradicionals per als quals aparegué un substitut industrial. Té en compte el context de diferents estats nordamericans on les legislacions eren més o menys estrictes en relació al control de la qualitat dels aliments i observa com influí la presència de lleis més estrictes sobre l'evolució dels preus. Així, constata que finalment els productors d'aliments tradicionals potser no se'n beneficiaren tant com era d'esperar.

Law considera que açò suposa un indicatiu important per descartar la primera hipòtesi. D'altra banda, reforça aquest plantejament afirmant que en cas que la legislació perseguís la fi de la competència exercida pels nous substituïts, el més normal hagués estat il·legalitzar totalment els nous productes i no només dificultar la seua comercialització.

Per comprovar la segona hipòtesi, l'autor considera l'augment del consum de determinats productes a estats on la legislació era més estricta. Observa que l'augment del consum de la mantega podia donar-se

tant perquè es dificultava la comercialització del seu substitut, la margarina, com perquè, allà on la legislació era més estricta, la gent tenia un major coneixement sobre l'aliment i per tant una major confiança. Després considera el cafè, per al qual diu que no existia substitut, i veu que també es va donar aquest augment del consum allà on hi havia una legislació més estricta. En aquest sentit, Law considera que aquest augment seria exclusivament degut a la tria conscient dels consumidors i, així, veu reforçada la segona hipòtesi amb el seu estudi.

Evidentment, l'estudi que planteja Law per discutir totes dues hipòtesis mostra importants deficiències a diferents nivells.⁵⁵ Però és alhora interessant per ser un primer intent de discutir alguns dels elements que, després, altres autors han assumit de manera acrítica per tal d'explicar els motius pels quals a finals del segle XIX es va promoure tota una nova legislació destinada a regular la qualitat dels aliments.

Stanziani també fa al·lusió a les mateixes dues possibles motivacions que Law considerava al seu estudi (Stanziani, 2005b). Aquest autor, però, no fa un tractament diferenciat de totes dues, sinó que les vincula estretament. Considera que la reestructuració de la cadena alimentària va donar lloc a un problema important d'asimetria en la informació sobre els aliments consumits. Els consumidors ja no tenien un coneixement tan precís sobre l'origen de l'aliment i sobre els agents involucrats en la seua elaboració. Però Stanziani planteja que aquest problema d'asimetria no podia ser resolt simplement a través de l'etiquetatge dels aliments. No només hi havia una dificultat per conèixer la composició dels aliments sinó que també hi havia problemes per interpretar aquesta informació un cop li arribava al consumidor.

Aquesta dificultat per interpretar la informació estava condicionada, entre altres coses, per l'existència de concepcions molt diferents sobre allò

⁵⁵ Parlàvem de la confusió entre causes i conseqüències, però hi ha moltes altres qüestions a considerar. Per exemple, podríem plantejar que l'augment dels preus depèn de moltes variables i potser els comerciants de mantega no se'n beneficiaren de l'augment de preus però sí de l'augment de vendes. També pot ser problemàtic pensar que el cafè no tenia substituïts perquè la barreja de cafè amb xicòria es podria haver comercialitzat com a substitut en la mateixa mesura que ho feia la margarina. A més a més, pot resultar un poc reduccionista considerar una única causa o conseqüència d'aquesta legislació. En l'elaboració i aplicació de la legislació, com és de suposar, confluïren molts interessos.

que era un aliment adulterat i allò que no era. Entre els productors i els consumidors varen prevaldre definicions de la qualitat dels aliments molt diferents i això, segons Stanziani, lliga precisament amb els interessos dels productors d'aliments tradicionals per acabar amb la competència. Des d'aquests sectors de productors s'impulsaren concepcions de la qualitat dels aliments que s'ajustarien als seus interessos comercials i que per tant divergirien de les concepcions nascudes des de l'estudi de la salut pública o des de sectors comercials oposats. Així, la legislació hauria de resoldre i es veuria afectada per ambdues raons: per la necessitat de superar l'asimetria d'informació i pel conflicte entre productors de vells i nous aliments.

L'asimetria en la informació, juntament amb alguns episodis d'intoxicacions alimentàries amplificats pels mitjans de comunicació, van donar lloc a episodis de pànic entre la població que van afectar el comerç de determinats aliments. El control d'aquest pànic social fou, aparentment, un altre motiu important per tal d'impulsar tant noves normatives com nous mecanismes d'inspecció de mercats. A la importància que tingué el control del pànic per a la introducció de noves normatives fan referència diversos autors i autores. Stanziani, per exemple, en la seua anàlisi sobre les regulacions franceses de la importació de carn susceptible de ser portadora de la triquinosi, ha fet referència explícita a aquest pànic social. Les mesures impulsades per tal de regular aquestes importacions, segons Stanziani, perseguiren dos objectius principals: actuar com a correctores del mercat i evitar que es difongués entre els consumidors el pànic al consum de la carn (Stanziani, 2003, 233).

Ferrières també ha fet referència a la importància que tingué en les polítiques de regulació de la qualitat dels aliments el control d'un possible brot de pànic entre els consumidors. Ferrières, en tractar el cas de la carn com a transmissora de la tuberculosi, afirma, tal i com fèiem notar al capítol dedicat a analitzar les dimensions de problema, que si bé de la lectura dels periòdics francesos de 1810 fins a 1860 deduiríem que la població no tenia por dels riscos alimentaris, açò havia canviat al poc de temps (Ferrières, 2005, 286).

Ferrières explica que quan, entre 1865 i 1866, Jean-Antoine Villemin demostrà que el consum d'animals constituïa un perill per a la salut pública i publicà els seus resultats, es va generalitzar un pànic extrem entre els consumidors (Ferrières, 2005, 288). A aquest estudi li seguien altres que vincularen el consum de carn d'animals malalts amb el fet de contraure la tuberculosi. La resposta de les autoritats sanitàries no seria, però, l'esperada després de les alarmes llançades per les autoritats científiques. Aquesta resposta estaria, segons planteja Ferrières, profundament condicionada per la voluntat de les autoritats polítiques d'impedir episodis de por entre els consumidors. Així, per exemple, el terme tuberculosi no apareixeria a la legislació fins molt de temps després, fins els temps de la Gran Guerra. Conclou Ferrières que:

“Les élites républicaines ont gardé, voire accentué une certaine vision du citoyen-mangeur: cet homme adulte, capable d'opérer un libre choix rationnel sur le marché, serait incapable de faire bon usage d'une information sur le risque. Les controverses des scientifiques, en entretenant les incertitudes, augmentent la perception de ce risque, créent un psychose. Le rôle de l'État est de ne pas alarmer, et, s'il y a alarme, de tranquilliser” (Ferrières, 2002, 400).

En definitiva, una significativa revisió de la historiografia ens permet afirmar que a la regulació de la salut pública, se li afegirien altres motivacions en l'impuls de noves regulacions en matèria de qualitat d'aliments. Així, hem vist motivacions econòmiques, com aquelles que pretenien acabar amb la competència comercial dels substituïts alimentaris industrials, i motivacions vinculades a la necessitat d'assolir una estabilitat comercial i social, com són aquelles destinades a reduir l'asimetria d'informació i a acallar possible brots de pànic entre els consumidors. La importància relativa d'aquestes motivacions en cada cas, en cada país i en cada època encara està per determinar, però tenim elements importants per plantejar l'interès que té el considerar-les en l'anàlisi del control de qualitat dels aliments.

Capítol 3

La creació d'un marc legislatiu per fer front al frau alimentari

B) El cas valencià

En l'estudi del control de qualitat dels aliments dut a terme a la societat valenciana de finals del segle XIX i començaments del segle XX, l'anàlisi de la legislació alimentària és també una qüestió molt important a considerar. Com veurem, aquesta legislació es va desenvolupar amb un cert retard respecte de gran part dels casos que hem considerat en abordar el context internacional. Tanmateix, les regulacions aplicades dins el marc valencià, en aprovar-se, no foren un simple reflex d'allò prèviament aprovat en aquells altres contextos geogràfics, sinó que s'hagueren d'ajustar al particular context on van aparèixer. La consideració d'aquest marc legislatiu resulta llavors interessant tant per conèixer en més detall el cas valencià com per contribuir, en un plànol més general, a un millor coneixement de les diferents vies de regulació legislativa de la qualitat dels aliments.

En aquest subapartat, tot i que ens continuarà interessant fonamentalment el cas valencià, sovint farem referència a la legislació estatal espanyola. Cal tenir en compte que tot i que també hi hagué una regulació local a través de reglaments i ordenances municipals, aquesta estigué fortament condicionada per l'estatal. A més a més, l'estatal arribà a un nivell de detall molt superior al de les ordenances municipals i, així, l'anàlisi d'aquesta permet seguir millor l'evolució del control local de la qualitat dels aliments. Però existeix també una raó pràctica per recórrer a la legislació estatal. Aquesta legislació estatal és, en el present, de molt més fàcil accés. De les ordenances municipals no tenim un registre tan complet i accessible com aquell de la *Gaceta de Madrid* i així ens veiem sovint abocats a cercar-les amb més o menys fortuna als diversos arxius municipals i provincials del territori estudiat. Per la qual cosa, necessàriament ens trobem amb un registre més incomplet que aquell que podem elaborar per al context estatal a partir de la consulta del BOE.

Aquests fets, ens han dut a tenir en compte en aquesta ocasió una perspectiva més ampla a aquella que sovint fem servir després d'introduir el context internacional en cadascun dels apartats. Per tot allò explicat, no ens limitarem a la legislació municipal valenciana sinó que tindrem en compte, juntament amb aquella, la legislació estatal.

També en aquest cas, ens centrarem en allò ocorregut a partir del segle XIX i fonamentalment a partir de la seua segona meitat. En períodes anteriors, com hem vist en descriure el context internacional, pogueren existir altres disposicions vinculades al control de la qualitat dels aliments. Però, com dèiem adés, la legislació del segle XIX és ja una legislació que s'ajusta al nou context social i econòmic derivat del procés d'industrialització. És per això que resulta coherent que centrem la nostra atenció en aquest període sense tenir en compte de manera exhaustiva allò ocorregut en períodes anteriors.

1. El frau alimentari als codis penals espanyols.

Els codis penals de l'estat espanyol són un primer document legislatiu que mereixen ser referenciats per la seua aportació a la regulació del control de la qualitat dels aliments. Ja al Codi Criminal de 1787 es va fer referència a la prohibició de vendre aliments adulterats i perniciosos per a la salut. Aquell codi, però, no es va estendre més en la regulació del frau alimentari. Ni apareixia una descripció exacta d'allò que havia de considerar-se un frau ni es feien paleses les vies per les quals s'havia de contribuir al manteniment d'una bona qualitat dels aliments.

L'aprovació del Codi Penal de 1822 no va introduir cap millora en aquest sentit. De fet, Doval ha dit que aquell codi no va contenir cap previsió expressa dels delictes de frau alimentari. En aquell codi penal encara no es va veure la necessitat d'abordar el frau alimentari i es va optar per relegar-lo als reglaments administratius i a les lleis especials (Doval País, 1996, 41-42). En tot cas, aquell codi tampoc no va ser de gran importància, ja que en només un any des de la seua aprovació Ferran VII el va derogar per tornar a instaurar els anteriors Furs i Partides.

Aquesta situació va perdurar fins 1848, quan finalment es va aprovar un nou codi penal. Tanmateix, mereix la pena que fem referència a alguns projectes de codis penals que es van impulsar abans, i que tot i que no van ser finalment aprovats, molt probablement contribuïren d'una

o altra manera a la preparació d'aquell de 1848. Ens referim als projectes de codi penal de 1830, 1831 i 1834. D'aquells projectes Doval ha afirmat que foren els primers textos desenvolupats amb vocació codificadora que contemplaren els delictes de frau alimentari, tot i que encara sense un criteri sistemàtic clar. (Doval País, 1996, 43).

En tot cas, aquells foren només projectes de codis que no arribaren a aprovar-se. Com ja hem avançat, els fraus alimentaris es van recollir entre els delictes contra la salut pública per primer cop al Codi Penal de 1848. A l'article 250 d'aquell codi aquest punt es va formular afirmant que: "El que con cualquier mezcla nociva a la salud alterare las bebidas o comestibles destinados al consumo público, será castigado con las penas de prisión correccional y multa de 10 a 100 duros".

Ara bé, en aquell codi encara es podien identificar mancances importants. D'una banda, continuava la insistència en la nocivitat de l'adulteració per tal de ser sancionada. D'altra banda, aquell article es va centrar en la venda d'aliments que hagueren estat adulterats per algun dels intermediaris de la cadena alimentària. Així, semblava deixar fora de tota regulació el frau per venda d'aliments que s'hagueren vist corromputs o alterats sense haver-hi intervingut ningú. Tant una mancança com l'altra només quedaren recollides de manera molt indirecta entre les faltes. En un parell d'articles es feia referència a la necessitat de fer complir els reglaments de policia sanitària. Així, sense que s'especificqués de manera explícita les activitats dignes de sanció, es feia al·lusió a uns reglaments on ja s'hi tenien en compte d'una o altra manera.

El 30 de juny de 1850 el codi penal fou reformat. En relació als fraus alimentaris no hi hagué massa canvis. Doval només hi destaca la introducció d'un article dins l'apartat de faltes on ja es feia al·lusió directa al frau no necessàriament nociu. Amb l'article 482.2 es castigava "con las penas de arresto de uno a diez días, multa de 3 a 15 duros, y reprensión al traficante a quien se hubieren aprehendido mantenimientos faltos de peso, medida o calidad debidos".

El 1870 es va aprovar un nou codi penal. Aquell sí que va modificar la regulació del frau alimentari. En aquest codi es va adoptar una fórmula en relació a la regulació d'aquests fraus que ha perviscut quasi inalterada

fins el nou text de 1995. Dins el títol cinquè, al capítol segon («De los delitos contra la salud pública») trobem l'article 356 en el qual es va disposar que:

“El que con cualquiera mezcla nociva a la salud alterare las bebidas o comestibles destinados al consumo público, o vendiere géneros corrompidos, o fabricare o vendiere objetos cuyo uso sea necesariamente nocivo a la salud, será castigado con las penas de arresto mayor en su grado máximo a prisión correccional en su grado mínimo y multa de 125 a 1250 pesetas”.

Així, a diferència d'allò estipulat al codi penal de 1848 en aquest cas es va incloure entre els delictes una referència directa a la venda d'aliments alterats (Doval País, 1996, 48). A més a més, cal destacar que en l'apartat de faltes d'aquell codi penal es van desenvolupar els articles dedicats a la prevenció dels fraus alimentaris. Així, la sanció de fraus no nocius quedaria també millor recollida. Entre aquells articles, hi destacarem el 592 que plantejava que:

“Serán castigados con las penas de uno a diez días de arresto o multa de 5 a 50 pesetas:

[...] 4º. Los que defraudaren al público en la venta de sustancias, ya sea en cantidad, ya en calidad, por cualquier medio no penado expresamente.

5º. Los traficantes o vendedores a quienes se aprehendieren sustancias alimenticias que no tengan el peso, medida o calidad que corresponda”.

Finalment, en relació als codis penals cal destacar que al llarg del primer terç de segle XX encara es van aprovar un parell de codis penals nous. Concretament, aquests codis foren aprovats en 1928 i 1932. En relació a la regulació del frau alimentari aquests només van introduir modificacions menors respecte del codi de 1870. Fonamentalment, es va modificar la quantia de les sancions imposades per cada falta o delicte. Però a més, al

codi de 1928 es van introduir un parell de modificacions que cal, si més no, citar. Cal dir que al de 1928 per primera i única vegada l'adulteració d'aliments i fàrmacs va merèixer un capítol específic dins d'un codi penal. A més a més, ja en aquell codi de 1928 es va introduir el càstig a la reincidència en la pràctica del frau alimentari. Així, es pretenia donar un pas més en la regulació de la qualitat dels aliments dins l'estat espanyol.

2. Principals disposicions legals estatals per al control del frau alimentari.

Juntament amb els codis penals existiren diferents règims normatius que van contribuir a la regulació de la qualitat dels aliments. Sobretot a nivell estatal, es van anar aprovant disposicions per tal de regular pràctiques i aliments concrets. Algunes d'aquestes disposicions s'aprovaren en períodes anteriors als considerats per aquesta tesi doctoral, però, segons afirma Doval, fou fonamentalment a les darreres dècades del segle XIX quan més proliferaren aquestes disposicions relatives al control de la qualitat dels aliments (Doval País, 1996, 61).

Aquestes disposicions legals comptaren amb importants deficiències tal i com podem veure a partir de les anàlisis d'autors actuals i passats. Ja a començaments del segle XX J. Madrid Moreno afirmava a la seua obra dedicada a la higiene dels aliments que

“La escasa legislación que sobre el particular [el frau alimentari] existe en nuestro país, se incluye en el presente volumen, y ella misma nos dará idea de su pobreza. Si comparamos dicha legislación con las de otras naciones, observaremos la gran inferioridad que acerca del particular estamos colocados. Nuestras disposiciones, además, carecen de ese sabor práctico y conciso que se requiere para tales casos, estableciendo la ley igual para todos. Generalmente son Reales Ordenes que se han publicado como consecuencia de reclamaciones de particulares o de alguna otra entidad, es decir, que su publicación ha obedecido más a la

conveniencia del momento que a la revisión que todo Gobierno debe tener en las distintas esferas de la vida social. Repartidas, además aquellas disposiciones en distintos períodos y publicadas en la Gaceta, constituyen un medio poco a propósito para enterarse, por falta de recopilación apropiada y en forma que esté al alcance del público y del expendedor”(Madrid Moreno, 1905, 10-11).

Doval, per la seua banda, afirma que

“son éstas, en su mayoría, normas de carácter vertical. Tratan ocasional, singular y aisladamente los productos, sin agruparlos en los sectores a que pertenecen y no establecen las condiciones generales de su elaboración o venta, sino que contiene dispersas prohibiciones referidas a cada uno de los artículos, cuya vulneración se amenaza con sanciones administrativas o, incluso penales” (Doval País, 1996, 60).

Així, ens trobàvem amb una legislació poc sistemàtica, dispersa i poc eficaç per fer front al frau alimentari. Aquesta situació començaria a resoldre's amb l'aprovació de les primeres lleis generals d'aliments i amb alguna recopilació de lleis anteriors que elaboraren professionals del sector.

En aquest sentit, el primer cas en el qual resulta interessant parlar atenció és el de la Reial Ordre del 4 de gener de 1887. En aquella disposició es destacava la necessitat de prendre mesures contra el creixent problema de l'adulteració d'aliments. Els Governadors civils de les províncies haurien de dedicar la seua atenció preferentment a tot allò que es relacionava amb la higiene dels aliments i haurien de procedir a

“penar gubernativamente todas las adulteraciones y venta de los artículos de consumo que, aunque no resulten nocivos para las salud, sean o puedan ser causa de fraude, entregando a los reincidentes a los Tribunales de Justicia y publicando en el Boletín Oficial los nombres de los adulteradores y sofisticadores”.

Aquella Reial Ordre també incloïa una mena de recopilació de disposicions anteriors relatives al control de la qualitat d'aliments. En total agrupava unes onze disposicions anteriors per tal de fer-les més accessibles i, per tant, més aplicables.

Segons aquesta RO a cada municipi, els alcaldes haurien de reunir la Junta local de Sanitat i establir quines eren les mesures prioritàries en aquella població per tal de garantir la qualitat dels aliments que s'hi comercialitzaven. A més a més, es va plantejar la necessitat que els Governadors civils estimularen la creació de laboratoris químics municipals per tal d'analitzar mostres d'aliments. D'altra banda, aquells governadors haurien d'estimular que allà on hi hagués un metge, farmacèutic o veterinari municipal, aquest fes la inspecció microscòpica de la carn de porc.

Així, apareixia una primera disposició en la qual el frau alimentari s'abordava d'una manera més general i no en relació a un aspecte concret d'un aliment en particular. A més a més, la RO feia un esforç per tal de recuperar les disposicions que s'havien aprovat amb anterioritat però que per la seua dispersió sovint no eren aplicades correctament.

La dispersió de les disposicions que puntualment s'havien anat aprovant al llarg de les dècades anteriors era, com ja s'ha dit, un problema important en aquells temps. La RO de 1887 realitzà un primer esforç per recopilar aquelles disposicions disperses. Però en breu es veuria que continuava existint una dificultat important per accedir a la legislació alimentària. És per això que, per exemple, cap el 1902 César Chicote va publicar una recopilació, més completa, de les disposicions vigents en relació al frau alimentari.⁵⁶

Chicote afirmava en aquella recopilació que l'esmentada dispersió de les disposicions relatives a "la pureza de los alimentos puede ser causa de que en ocasiones, por la premura del tiempo, pase desapercibida alguna de aquellas" (Chicote, 1902, 5). Així, quedava justificat l'interès

⁵⁶ César Chicote fou una de les figures centrals en el control de qualitat dels aliments. Va dirigir els laboratoris municipals de Donosita i Madrid i va ser autor d'algunes de les principals publicacions espanyoles d'anàlisi d'aliments. Veure: Chicote (1897 i 1902).

d'aquella recopilació que també incloïa interessants informacions relatives al funcionament del laboratori municipal de Madrid.⁵⁷

El 12 de gener de 1904 es va publicar i va entrar en vigor la Instrucció General de Sanitat. Aquesta tenia en compte l'organització de tots els serveis de sanitat i higiene pública i entre ells també feia referència a aquells relacionats amb el control de la qualitat dels aliments. En aquella instrucció es va tornar a fer referència als laboratoris dedicats a la detecció del frau alimentari i es va establir que cada capital de província hauria de crear-ne un. Però aquella instrucció tampoc no va aprofundir en la regulació del control de qualitat dels aliments.

Calgué esperar fins 1908 per tal que aparegués una disposició que abordés en profunditat aquesta qüestió. El 22 de desembre de 1908 es va aprovar un Reial Decret que per primer cop aportava un cos normatiu mínimament sistemàtic, harmònic i amb pretensions d'exhaustivitat per al control dels fraus alimentaris (Doval País, 1996, 62). Aquell decret entrava a detallar cadascun dels punts necessaris per al control de la qualitat dels aliments d'una manera que fins aleshores no havia fet cap disposició. Però no només va constituir una fita sense precedents en la regulació dels aliments, sinó que va establir el marc legislatiu sobre el qual es van recolzar les disposicions aprovades al llarg de les següents dècades. Així, Doval ha arribat a plantejar que no seria exagerat afirmar que aquell decret constituí el primer Codi Alimentari Espanyol.

El decret de 1908 detallava com s'havien d'organitzar els serveis dedicats al control del frau alimentari, qui havia de dur a terme aquell control i com ho havia de fer. S'aclarien, d'aquesta manera, molts punts que o bé romanien sense especificar a les disposicions anteriors, o només s'havien detallat en disposicions disperses. Així, el decret de 1908 compliria la funció que a altres estats europeus ja estaven complint les respectives lleis generals d'aliments.⁵⁸

⁵⁷ En aquest mateix apartat dedicat a la legislació abordarem en més detall, un poc més avall, el tipus d'aliments i adulteracions regulats en les disposicions incloses en aquella recopilació. Ho farem per tal de comparar el tipus de regulació al qual se sotmet als aliments abans i després de l'aprovació de la primera llei general espanyola d'aliments.

⁵⁸ Cal recordar que, com ja hem esmentat abans, lleis d'aquestes dimensions van aparèixer al Regne Unit a partir de 1860, però sobretot ja en 1875. La llei general

El decret de 1908, però, no només va organitzar els serveis de repressió de fraus alimentaris. A més a més, van incloure un document adjunt pel qual s'aclarien una sèrie d'instruccions tècniques que feien referència a les condicions que havien de reunir els aliments, papers, aparells, utensilis i recipients. Ignorem si alguna cosa semblant va existir a la resta d'estats europeus però en tot cas no hem trobat cap referència a aquesta mena d'instrucció en cap de les publicacions estrangeres consultades en l'elaboració d'aquesta tesi doctoral. Sia com sia, cal destacar l'interès d'aquestes instruccions aprovades a l'estat espanyol. Unes instruccions en les quals es va dedicar un subapartat a cadascun dels aliments regulats. Per cada aliment es va donar una definició i es va establir les condicions que l'aliment havia de complir per tal de ser considerat bo. S'avançava així cap a una estandardització dels criteris acceptats per tal de catalogar un aliment d'apte per al consum.

Aquell Reial Decret va desenvolupar-se encara més a través d'una sèrie de disposicions posteriors que farien referència a aspectes concrets i complementaris d'allò considerat al RD de 1908. Així per exemple, la RO de 12 de maig de 1909 feia referència als instruments amb els quals havia de comptar cada laboratori municipal, la RO de 11 d'octubre de 1909 se centrava en el personal involucrat en el control de qualitat dels aliments i la RO de 25 d'agost de 1909 en els mètodes d'anàlisi emprats (Barona, 1999b, 124-125).

Per últim, entre la legislació estatal cal fer una referència al Reial decret de 14 de setembre de 1920, pel qual s'actualitzaven les instruccions tècniques publicades juntament amb el decret de 1908; ens referim a aquelles que regulaven les condicions que havien de reunir els aliments, papers, aparells, utensilis i recipients. Al mateix decret es justificava l'interès d'aquella actualització de les instruccions. Es diria que les publicades el 1908

alemanya seria de 1879 i a l'estat francès tot i que s'aprovà una primera llei general contra el frau alimentari el 1851, fou en 1905 quan veritablement s'establí un nou marc legislatiu en matèria de control de qualitat dels aliments.

“respondían completamente al estudio hecho hasta aquella época en España y en el extranjero sobre estas materias, pero desde dicha fecha los conocimientos se han perfeccionado, se ha realizado en nuestro país el análisis de un gran número de aguas que sirven para la alimentación, así como el de otras muchas sustancias alimenticias y, además, se emplean nuevos medios de adulteración y de falsificación que es preciso conocer y evitar”.

Les instruccions aprovades el 1920 van seguir en gran mesura l'esquema d'aquelles de 1908. Per alguns dels aliments no es va introduir cap modificació i per d'altres només es canviaren els valors numèrics dels límits màxims i mínims acceptables dels components de l'aliment. També es van introduir, i en ocasions eliminar, alguna de les condicions que un aliment havia de complir per tal de ser considerat apte per al consum. En tot cas, no entrarem ara a detallar els canvis introduïts. Deixarem aquesta discussió per al subapartat en el qual, dins d'aquest mateix apartat de legislació, analitzarem el canvi que tingué lloc en la regulació dels aliments en el tombant de segle.

3. Algunes disposicions locals per al control del frau alimentari.

A més de la legislació estatal es va anar desenvolupant una legislació de caràcter més local. No només la pràctica de la regulació dels aliments depenia fonamentalment de la voluntat política de les autoritats municipals sinó que, a més a més, aquelles disposicions legals aprovades a nivell estatal eren complementades per d'altres locals. Com ja s'ha dit adés, resulta complicat fer un estudi en profunditat d'aquesta legislació municipal donat el seu alt grau de dispersió. En aquest punt, farem breument referència a algunes ordenances i caldrà deixar per futurs estudis l'anàlisi en profunditat d'aquesta legislació municipal.

De la consulta de diversos arxius municipals valencians hem pogut constatar l'existència d'ordenances municipals que feien referència al control de qualitat dels aliments a municipis de dimensions ben diverses.

Aquestes, no només s'aprovaren a les grans capitals de província sinó que a petits municipis com el de Vila-real també es van donar. Aquelles ordenances municipals vinculades a la regulació dels aliments existeixen al llarg de tot el període considerat en aquesta tesi doctoral i molt probablement es remunten fins a temps anteriors. Així per exemple, en el cas d'Alacant el 1850 es va aprovar una *Ordenanza de Policía Urbana y Rural de la Ciudad de Alicante* que ja tenia en compte el control de qualitat dels aliments.

Josep Bernabeu i Enrique Perdiguero afirmen per al cas d'Alacant que, segons va anar avançant el segle, la legislació es va anar fent més precisa, probablement com a conseqüència de la major preocupació per problemes com el de l'adulteració dels aliments i per les dificultats que es presentaren en el compliment de tot allò reglamentat (Bernabeu, 2001). Així, el 1898 a Alacant es van aprovar noves ordenances municipals relacionades amb el control de qualitat dels aliments. En aquelles ordenances, i concretament en el seu títol tretzè, dedicat a "Ventas, compras y policía de abastos", es regulava tant tota una sèrie d'aliments, com d'espais i de pràctiques vinculats a l'alimentació. A més de comptar amb un apartat general, en aquell punt de les ordenances es feia referència explícita al control de: mercats, escorxadors públics, carns, peix, salades, ous, aus, cacera, fruites fresques, hortalisses, llegums, bolets, l'elaboració i venda de pa, l'elaboració i venda de xocolata, olis, vins, vinagres, aiguardents, licors, llet, orxateries, cafès, confiteries, fondes, cases de menjars i alguns altres establiments dedicats a la venda d'aliments. Per tots aquests apartats es va donar un nivell de concreció de la regulació molt superior a aquell donat mig segle abans.

El 22 d'abril de 1873 també s'havien aprovat a Xàtiva unes Ordenances de Policía Urbana i Rural per les quals es regulaven alguns aliments. Aquestes, però, probablement per ser anteriors a les darreres que hem esmentat, inclogueren de manera específica un baix nombre d'aliments. En elles es deia que

"nadie podrá vender artículos adulterados ni en estado de corrupción o putrefacción como perjudiciales para la salud pública, los cuales

serán reconocidos y en su caso inutilizados, quemados o enterrados a juicio del Inspector”.

Es feia per tant una referència general a l'adulteració que incloïa qualsevol aliment. Ara bé, alhora de detallar un poc més què havia de ser considerat un aliment adulterat i com havia de regular-se només s'incloïa de manera específica la regulació del pa, la carn, el vinagre, el vi i la llet.

A més de les ordenances de policia que acabem d'esmentar, cal també tenir en compte altres disposicions que a nivell municipal regularen el control de la qualitat dels aliments. A València, tenim, per exemple els casos del Reglament General del Cos Municipal d'Higiene Pública i Salubritat de València, aprovat el 26 de juliol de 1882, o del Reglament de l'Institut Municipal d'Higiene aprovat pels blasquistes el març de 1911.

Quant als reglaments municipals d'higiene, sembla que aquests tot i ser aprovats a nivell local seguien unes pautes marcades a nivell estatal, si més no a partir d'un determinat moment. Així, per exemple, Isabel Guillem Chofre esmenta la Reial Ordre del 12 d'octubre de 1910 amb la qual s'aprovaven les bases generals a què havien d'ajustar-se els Reglaments Municipals d'Higiene. A Alacant, les pautes marcades per la citada ordre foren bàsiques per tal que el doctor José Guardiola Picó redactés el 9 de setembre de 1911 un Projecte de Reglament d'Higiene i Salubritat de la Ciutat d'Alacant. Aquell reglament seria aprovat el 17 de desembre de 1913 pel Real Consejo de Sanidad (Guillem Chofre, 1999).

L'estudi comparatiu de les ordenances municipals que abordaren la qüestió del control de qualitat dels aliments ens podria mostrar com evolucionà la legislació en funció de variables com ara les dimensions dels municipis o el perfil ideològic de les autoritats locals.⁵⁹ D'altra banda, ens podria ajudar a mesurar de manera més precisa l'empremta de l'estat en la regulació municipal del control de qualitat dels aliments. Aquest estudi, però, com hem dit adés, quedarà pendent per futurs treballs.

⁵⁹ En aquest últim sentit cal citar l'article de Jorge Navarro en el qual valora la importància que tingueren els governs blasquistes de València per tal d'avançar en la regulació de la salut pública. (Navarro Pérez, 1997)

A continuació, seguint l'esquema marcat en considerar el context internacional, tindrem en compte alguns aspectes remarcables sobre la legislació adés esmentada. En primer lloc ens centrarem en els subjectes sobre els quals es va aplicar la legislació. Després ens fixarem en el tipus d'aliment sancionat per aquesta legislació. Continuarem analitzant una de les principals innovacions en la legislació del nostre període d'estudi, l'establiment de valors estàndard per als aliments; i acabarem fent al·lusió als possibles motius que impulsaren l'aprovació de la nova legislació.

4. Subjectes sobre els quals s'aplica la legislació.

Un primer aspecte que ja teníem en compte en tractar amb el context internacional era el fet que la legislació fonamentalment es focalitzava en l'aliment destinat a la venda. Entre la legislació aplicada en el context valencià també trobem al·lusions a aquest requisit per tal que l'aliment siga inspeccionat. En aquest sentit, veiem com, per exemple al codi penal de 1870 queden exclosos els aliments destinats al consum particular dels mateixos productors. A l'article dedicat al delictes de frau alimentari, tal i com avançàvem adés, es diu que

"El que con cualquiera mezcla nociva a la salud alterare *las bebidas o comestibles destinados al consumo público, o vendiere* géneros corrompidos, o fabricare o vendiere objetos cuyo uso sea necesariamente nocivo a la salud, será castigado con las penas de arresto mayor en su grado máximo a prisión correccional en su grado mínimo y multa de 125 a 1250 pesetas".⁶⁰

D'altra banda, al decret de 1908, al seu article segon, es diu que es

"considerará como falsificación toda modificación que se haga en la composición normal de las sustancias alimenticias *destinadas a la*

⁶⁰ La cursiva és meua.

venta, sin que el comprador sea advertido sobre ello de una manera clara y terminante”.⁶¹

Una altra qüestió que discutíem sobre la legislació internacional vinculada al control de qualitat dels aliments era si per ser sancionat el venedor havia de ser conscient que l'aliment que venia estava adulterat. Tal i com vam comentar, a la llei britànica de 1872 només quan es demostrava que el venedor era conscient d'haver posat a la venda aliments adulterats podia aquest ser sancionat. Aquesta limitació en la regulació, que també va existir a altres estats, com ara al belga, poc a poc aniria corregint-se. De fet els britànics a la seua llei de 1875 ja no van considerar-ho un requisit necessari.

Altres estats, tenien en compte que el venedor hi fos conscient com a agreujant a l'hora de posar la sanció. Així passava al codi penal alemany de 1871. A l'estat espanyol, però, sembla que aquest fet no es va tenir en compte ni com a requisit ni com a agreujant. Ja a la primera regulació important que hem considerat, aquella del codi penal de 1870, no es feia cap al·lusió a aquesta qüestió. De fet, açò despertà algunes protestes que aparentment no es traduïren en cap modificació. Així, per exemple, Doval afirma que un tal Groizard va criticar la sanció imposada per l'article 356 d'aquell codi penal, "porque será poca cuando el autor arroje el objeto sabiendo que es nocivo y excesiva si lo hizo ignorando las malas consecuencias que se podían producir" (Doval País, 1996, 50).

El tipus d'establiment inspeccionat també ha merescut la nostra atenció en comentar el context internacional. Vèiem l'especial predilecció per la inspecció de botigues i magatzems davant unes fàbriques, que només en ocasions eren inspeccionades. En el cas britànic la llei de 1875 va excloure les fàbriques dels establiments inspeccionats. En altres estats tampoc no es faria l'èmfasi necessari en l'intent de controlar els centres de producció d'aliments. Així, a congressos internacionals com els d'higiene i demografia celebrats a Viena i París, els anys 1887 i 1889 respectivament, aquest fet va ocupar part del debat. Calia posar més

⁶¹ La cursiva és meua.

èmfasi en el control de qualitat dels aliments a través de la inspecció de fàbriques.

Al País Valencià, la legislació consultada sí que sembla tenir en compte la inspecció tant de fàbriques com d'establiments dedicats a la comercialització dels aliments. Ho vèiem a les diverses disposicions estatals esmentades. Tant a la Instrucció General de Sanitat de 1904 com al decret de 1908 es feia referència a un i altre tipus d'establiment.

De tota manera cal tenir en compte que aquesta legislació fou aprovada posteriorment a l'aprovació de les disposicions esmentades per a altres estats i que per tant va poder incloure molts dels nous coneixements derivats de l'aplicació de les altres lleis. D'altra banda, cal considerar que si la legislació no feia massa distincions entre botigues i fàbriques, a altres nivells de la regulació sí que es van donar.

Quant a les circulars que periòdicament van emetre les autoritats locals per tal d'intensificar la inspecció d'aliments, hem trobat més casos en els quals s'alertava de la necessitat de controlar establiments dedicats a la comercialització d'aliments que d'aquells on se'n produïen. Així per exemple, a València la Inspecció de Sanitat va emetre una circular el 1895 per la qual es demanava que s'intensifiqués la inspecció dels llocs de venda (AMV, 1895, 3). D'altra banda, el 1898 les autoritats municipals valencianes acordaven intensificar la inspecció de fondes, cafès i orxateries. Els tinents alcaldes haurien d'augmentar les inspeccions de recipients i condiments d'aquests establiments (AMV, 1898, 2). El 1901 també es va emetre una circular, en aquest cas del Governador Civil, en la qual s'insistia en la inspecció d'establiments on es venien aliments, vins i alcohols. Novament, s'omitia la inspecció de fàbriques (AMV, 1901, 19).

Si tenim en compte l'aplicació real de totes aquestes mesures de control establertes d'una o altra manera, també podem veure una certa diferència en la intensitat amb la qual s'inspeccionaren botigues i fàbriques. En aquest sentit, als diversos arxius municipals consultats hem pogut trobar moltes més mostres d'aliments que foren analitzades després de ser requisades a establiments dedicats a la venda al públic que de mostres provinents de fàbriques. Això, però, no vol dir que no hi hagués també una inspecció de fàbriques. Si en el cas britànic els autors actuals

han coincidit a destacar la manca d'inspeccions realitzades a fàbriques, en el cas valencià sí que se'n troben al llarg de tot el període considerat. Ho veiem, per exemple a Xàtiva, Vila-real i València. Tot i que en menor mesura, hi ha constància d'inspeccions de fàbriques de gel, embotit i xocolata. De fet, aquestes últimes fins i tot van tenir un control específic a partir de l'aprovació del decret de 1908. A partir de llavors els fabricants de xocolata hagueren de presentar les fórmules que empraven per tal de produir la xocolata al laboratori municipal; i aquell els donaria el vist-i-plau. A València el 1910 des del laboratori municipal es va preparar un document que precisament feia èmfasi en la necessitat de posar en pràctica aquest mandat inclòs al decret de 1908 (AMV, 1910, 17).

Allò que resulta curiós, és el fet que no només hi havia una predilecció per la inspecció d'establiments que venien aliments i begudes al públic, sinó que fins i tot quan es trobava adulterat un aliment embassat, es culpava el comerciant. Quan es considerava adulterat un d'aquells aliments que havien estat embassats i tancats al buit en fàbrica, en principi la sanció hauria d'haver anat dirigida al més probable autor del frau, el productor. Però sovint no va ser així. A l'arxiu de València hem trobat nombrosos exemples en aquest sentit. En una botiga s'obtenia, per exemple, una mostra d'una llimonada o un pot de conserves que clarament havien estat embassats en fàbrica. S'anализava la mostra i resultava que l'aliment havia estat adulterat. Llavors, el resultat de l'anàlisi arribava al jutge o l'alcalde i aquest sancionava exclusivament al botiguer.

En aquest sentit, Chicote a la recopilació legislativa que publicà el 1902 afirma que calia fer entendre al venedor que

"en ningún caso podrá alegar ignorancia acerca de la calidad de sus géneros, aun cuando estos se encuentren contenidos en recipientes cerrados, toda vez que pueden comprobarlos gratuitamente en el laboratorio" (Chicote, 1902, 7).

Però el fet era que no només se sancionava el botiguer sinó que no es prosseguia amb la investigació per tal de sancionar també el productor.

Només a València hem trobat un cas en el qual un cop localitzada una partida de safrà adulterat es va plantejar l'interès de prosseguir amb la investigació per tal d'arribar al productor i probable adulterador. El safrà havia estat produït a Novelda i és per això que l'inspector municipal li va plantejar a l'alcaldia l'interès que podia tenir que s'enviés una mostra al Governador Civil de València. Aquest es podria posar en contacte amb el d'Alacant i així es podria arribar a l'origen d'aquell frau alimentari. Potser aquest no és un cas únic però entre els nombrosos documents d'arxiu consultats no n'hem trobat un altre. És per això que podem afirmar que en tot cas, aquesta era una pràctica molt minoritària.

5. Tipus d'aliment sobre el qual s'aplica la legislació.

Del control del frau nociu per a la salut al control de tot tipus de frau

El tipus d'aliment adulterat que és sancionat per la legislació és també un aspecte important a tenir en compte. En tractar amb el context internacional dèiem que les primeres regulacions que hem contemplat, fonamentalment aquelles de la primera meitat del XIX, se centraven a regular les adulteracions nocives per la salut. Amb l'arribada de les últimes dècades del XIX i ja al segle XX açò va canviar. Cada cop va prendre més importància el control d'una adulteració que tot i no ser tòxica per al consumidor, sí que el privava de les qualitats alimentàries de l'aliment pur i, d'altra banda, constituïa un frau comercial.

Ja en temps del mustassaf es va donar un control dels aliments que sovint estava més preocupat de prevenir el frau comercial que de conservar la salut dels consumidors. Ara bé, quan al llarg del XIX començaren a aparèixer noves lleis per regular els aliments i els codis penals incorporaren la sanció del frau alimentari, aquests van centrar-se en gran part en el frau nociu per la salut. A l'estat espanyol açò també va ser així en un començament, però poc a poc es va incloure un tipus de frau que no duia a la intoxicació del consumidor. Si ens fixem en els codis penals podem constatar aquesta evolució molt clarament.

Al Codi Criminal de 1787 i al Codi Penal d 1822 es va fer al·lusió exclusivament al frau alimentari nociu per al consumidor. Al codi de 1848, on per primer cop s'hi inclou el frau alimentari entre els delictes de salut pública, novament només es té en compte el frau nociu. Aquell codi, però, fou reformat el 1850 i sembla que llavors ja va incloure una primera referència al frau no nociu. Es va introduir un nou article, el 482.2, amb el qual es "castigaba con las penas de arresto de uno a diez días, multa de 3 a 15 duros, y reprensión al traficante a quien se hubieren aprehendido mantenimientos faltos del peso, medida o calidad debidos" (Doval País, 1996).

Al Codi Penal de 1870 el frau no nociu ja es va tenir en compte en molt més detall. En aquell codi es van detallar a l'apartat de faltes alguns articles que específicament feien referència al frau alimentari no nociu. El frau alimentari no nociu quedava així ben regulat. Tanmateix, encara no se'ls donava, a un i altre frau, la mateixa importància. Mentre aquell nociu mereixia ser qualificat de delicte, el no nociu només podia ser sancionat com una falta.

Amb el temps, aquesta distinció entre tots dos fraus també va anar reduint-se. Ja a una Llei de juliol de 1895 es va ordenar castigar els fabricants de vins artificials amb les penes que marcava l'article 356 del Codi, sense necessitat que resultaren ser nocius per la salut. Així, aquests vins eren sancionats com a delicte independentment de la seua nocivitat. Més tard, cap el 1906 allò aplicat als vins des de 1895 es faria extensible a la resta d'aliments (RO 11 agost 1906). El frau no nociu, d'aquesta manera, ja no és que estigués contemplat per la legislació sinó que, a més a més, mereixia la mateixa pena que aquell nociu.

Des de la Fiscalia del Tribunal Suprem no es va posar cap inconvenient a la RO de 1906. De fet, s'hi va dir que en realitat des d'aquell Tribunal Suprem ja s'estava sancionant de la manera més severa possible l'adulteració d'aliments. Així, segons van afirmar en aquell moment, "la jurisprudencia de la Sala de casación no [registrava] uno solo de estos hechos calificados de falta"(RO 11 agost 1906).

Entre el control del frau econòmic i el control del frau sobre la salut pública

Si des d'un punt de vista mèdic es pot observar una evolució des de la persecució exclusiva del frau nociu a una persecució de fraus nocius i no nocius, també cal apreciar l'evolució en la motivació econòmica que hi havia al darrere de la regulació. Aquesta motivació per regular el mercat ja es pot observar en temps del mustassaf. Ja en aquella època es va fer èmfasi en la prevenció d'un frau que era conseqüència, per exemple, de l'ús de mesures i peses fraudulentament amb les quals el consumidor pagava més d'allò que li corresponia per la compra realitzada.

Tanmateix, sembla que la legislació del XIX, en un començament, va prendre un especial interès per acabar amb unes intoxicacions que potser s'havien agreujat amb l'avanç en el coneixement de la química i amb la industrialització de la producció alimentària. Així, l'interès per acabar amb el frau econòmic potser quedava en certa mesura relegat a un segon plànol.⁶²

Ara bé, la cada cop major rigidesa en la persecució del frau no nociu és potser en part producte dels interessos econòmics sorgits en un sector, com l'alimentari, cada cop més industrialitzat i poderós. La incorporació del frau no nociu al codi penal i la seua equiparació amb aquell nociu es va justificar en funció d'aspectes mèdics. Es tenia en compte que en la mesura que un aliment no comptava amb la seua composició original, podia ser molt menys nutritiu i per tant, a la llarga, podia afectar la salut del consumidor. Però juntament amb aquell discurs basat en raons mèdiques també es va erigir un altre basat en raons de caire econòmic. Calia regular, ni que fos mínimament, el mercat per tal que els consumidors no foren enganyats. La cada cop major asimetria del mercat demanava l'actuació de les autoritats municipals i estatals.

⁶² Aquest fet, però, tampoc no va implicar la desaparició total del control econòmic. Sembla que hi hagué durant un temps una major preocupació per regular el frau nociu per la salut. Però tot i això, continuaren existint professionals vinculats a una inspecció dels aliments fonamentalment lligada a la regulació del mercat. Així, cal recordar, entre d'altres, els inspectors del *Fiel Contraste*, que feien respectar la llei de peses i mesures de l'any 1849.

Sovint es fa difícil distingir quan l'anàlisi d'una mostra responia més a un interès econòmic o a un de salut pública. Podem observar com els mateixos professionals podien emprar argumentacions en tots dos sentits, tot i que en realitat es veieren més inclinats a resoldre un de tots dos aspectes. En el cas de la sacarina veurem com tot i els clars interessos econòmics que van promoure la seua regulació, sovint es van emprar argumentacions exclusivament vinculades a la salut pública. D'altra banda, per exemple, a la València de 1908 trobem un Inspector del Cos Municipal de Sanitat que argumentava la necessitat d'augmentar el control dels escorxadors particulars incidint en el fet que des d'aquells es realitzava venda pública de carn sense el pagament corresponent d'arbitris. Així, el responsable d'un cos de professionals creat per preservar la salut pública entrava en aspectes econòmics que potser li haurien d'haver estat aliens (AMV, 1908, 33).

Tanmateix, tot i la dificultat per distingir clarament una persecució del frau econòmic i una persecució del frau a la salut pública, a partir de l'anàlisi dels documents consultats en aquesta recerca doctoral se'ns planteja una hipòtesi que encara caldrà comprovar a través de l'anàlisi en profunditat de les fonts. Podria ser que abans del segle XIX existís un control de la qualitat dels aliments fonamentalment lligat a motivacions econòmiques. Els inspectors i màxims responsables d'aquell control no tenien una formació mèdica i potser per això es donava una predilecció pel control econòmic del mercat. En iniciar-se el XIX, però, es van donar grans canvis que potser van influir en la concepció del control de qualitat dels aliments. En primer lloc, com citàvem adés, el fet que avancés el procés d'industrialització, que s'estengués la cadena alimentària i que augmentés el coneixement de la química va poder dur a un augment de les intoxicacions alimentàries. D'altra banda, la ciència de l'alimentació i la salut pública van experimentar un procés de professionalització amb el qual químics, farmacèutics, veterinaris i metges van poder adquirir un estatus d'inspectors i tècnics amb un reconeixement social superior i la condició d'experts en aquesta matèria. Aquests professionals reforçats a través d'aquell procés, es van involucrar en el control de la qualitat dels

aliments com no havien fet fins llavors i així aquell control es veié marcat per l'ideari d'aquests professionals.

L'increment dels problemes de salut derivats del consum d'aliments en mal estat juntament amb el major involucrament de professionals de l'àmbit biosanitari va poder accentuar la motivació mèdica del control de qualitat dels aliments en els primers anys del període estudiat. Ara bé, amb la consolidació d'un sector industrial de producció d'aliments i el seu progressiu augment de poder, les coses pogueren tornar a canviar cap a finals del XIX. Aquests industrials pogueren condicionar cada cop més la legislació en matèria de control de qualitat dels aliments i així les motivacions econòmiques tornaren a accentuar-se en aquell control. Açò es va fer palès a la legislació, però com hem comentat al capítol anterior, també es va fer palès en la pràctica de la regulació.

Cal tenir en compte que algunes de les principals polèmiques relacionades amb el control de la qualitat dels aliments de finals del XIX tenien un rerefons clarament econòmic, tot i que es pogués fer referència a qüestions de salut pública. Així ho hem vist en el cas de la prohibició de l'oli de cacauet i de la barreja del pebre roig en pols amb oli. També ho veurem en el cas de la sacarina. D'altra banda, si ens fixem en els fraus més perseguits i ho fem prenent el cas de la ciutat de València, podem corroborar aquella motivació econòmica en el control. Per exemple, cal tenir en compte que entre els aliments inspeccionats pels serveis municipals valencians un dels més habituals va ser la llet. I de les sancions més habituals que s'imposaren en relació a la venda de llet, una de les més freqüents, si no la més, fou la venda ambulat de la llet. Aquests inspectors estaven així mostrant una aparent major preocupació per regular el mercat que per preservar la salut pública (AMV, 1906-1916).

En tot cas, com dèiem, caldria comprovar aquesta hipòtesi a través de l'accés a un major nombre de documents i amb una anàlisi en més profunditat d'aquests documents.

Entre el concepte lax i el concepte estricte de l'aliment pur

Un altra qüestió important que ja hem ressaltat sobre la legislació i que ara caldrà tenir en compte en el context valencià, és la manera de concebre l'aliment apte per al consum. Al llarg del temps es van donar canvis en aquesta concepció de manera que si en alguns períodes només es van acceptar unes composicions més estrictes dels aliments, en d'altres la concepció de l'aliment apte fou més laxa. Per tal de constatar aquesta evolució en la regulació dels aliments inclourem a continuació un petit estudi comparatiu entre les disposicions legals generals d'aliments de finals del segle XIX i les aprovades al llarg de les primeres dècades del segle XX.

La comparació en els paràmetres exigits a cada aliment per tal de ser considerat apte per al consum la realitzarem tenint en compte les següents disposicions. D'una banda tindrem en compte que ja el 1887 es va publicar una Reial Ordre que feia una primera recopilació de disposicions relacionades amb el control de qualitat dels aliments. Però aquella no ens serà de gran utilitat ja que inclou poc més de 10 disposicions prèvies, que fonamentalment fan referència al control de la carn. Després, el 1902, Chicote preparà una recopilació de disposicions legals vinculades al control de la qualitat dels aliments que ja va incloure un nombre més elevat de disposicions. Aquesta recopilació, a més a més, va ser especialment útil ja que, entre altres coses, ordenava i agrupava les disposicions per aliment. Finalment, caldrà tenir en compte el Reial Decret de 22 de desembre de 1908, que com hem dit és central en la legislació alimentària de l'estat espanyol, i el posterior decret de 14 de setembre de 1920, que va actualitzar l'anterior.

Tenint en compte aquestes disposicions i recopilacions analitzarem a continuació com va evolucionar la regulació de diferents aliments.

La regulació de diferents aliments

i. Aiguardents i licors

Els aiguardents i licors tot i que difícilment poden valorar-se en funció de la seua qualitat nutritiva van aparèixer representats en bona extensió en pràcticament qualsevol manual sobre anàlisi d'aliments. A més a més,

també es van incloure a les principals lleis que regulaven la qualitat dels aliments.

En el cas dels licors i els aiguardents una primera qüestió a valorar en relació al tipus de regulació que s'hi va aplicar és: si a les disposicions vigents a cada època s'hi incloïa una descripció del producte. En aquest sentit, mentre la legislació de 1908 i 1920 ja incloïa una definició del producte prou extensa (fins i tot entrava a definir alguns dels principals tipus de licors), al Reial Decret esmentat a la recopilació de Chicote encara no era així. En aquesta última s'esmentava el RD de 11 de març de 1892 i en ell només s'hi inclouen una sèrie de prohibicions. Entre elles cal destacar la prohibició de l'addició de qualsevol matèria colorant a excepció d'aquelles que "procedan del azúcar quemado, del azafrán, de la maceración de las hojas verdes de menta, melisa, yerba buena y otras sustancias vegetales inofensivas para la salud, del cocimiento de palo de Pernambuco o de las extraídas del zumo de frutas".

Quant als colorants, les disposicions de 1908 i 1920 no eren tan restrictives a l'hora d'acceptar-ne. A més a més, defugiren les llistes de productes admesos. De fet, aquelles disposicions es limitaren a contemplar la possibilitat d'emprar colorants inofensius (sense especificar quins eren aquests). A aquest nou plantejament aparentment més laxe a l'hora d'acceptar l'addició de colorants se li afegí, però, un punt que no apareixia a la recopilació de 1902. Es deia, a partir de 1908, que estaria autoritzat l'ús de colorants inofensius, "siempre que la denominación específica del licor vaya acompañada del calificativo "coloreado"". L'etiquetatge prenia importància amb el pas del temps.

D'altra banda, al RD de 1892 hi havia una prohibició específica de l'addició de substàncies com ara el sucre de fècula no cristal·litzat, la glicerina, l'àcid salicílic, les sals de bari i magnesi, els carbonats alcalins, el litargiri, l'àcid bòric, les sals metàl·liques, les matèries acres i tota substància antisèptica. A 1908 i 1920, en comptes de nomenar els productes prohibits s'optava per fer una llista de les modificacions autoritzades. Segurament aquest canvi en la legislació pogué ser conseqüència del progressiu augment del nombre de substàncies emprades per adulterar els licors. Amb aquell augment constant seria més

fàcil incloure allò acceptat que haver de modificar la disposició legal contínuament per introduir els nous productes prohibits.

Un últim punt important a destacar és l'aparició d'una sèrie de valors estàndard, o valors mínims i màxims acceptats per diferents components dels licors. Mentre a 1892 no es feia referència a cap límit d'aquest tipus, ja el 1908 trobem un límit màxim d'impureses normals totals; un límit per una de les impureses, el furfurool; i un límit màxim d'àcid cianhídric. A 1920 continuaren marcant-se límits per als mateixos components però amb la diferència que la major part dels valors màxims autoritzats eren més estrictes, és a dir, més baixos. A més a més, a 1920 es va incloure un nou límit màxim, el de l'alcohol contingut als licors.

ii. Vins

Els vins també foren un dels productes més regulats. No només motivaren abundant legislació sinó que, a més a més, foren centrals en la creació de centres com el laboratori municipal d'Alacant. En el cas dels vins, també trobem al llarg del període considerat importants diferències en relació a la seua regulació.

Ja a la RO de 1887 es feia referència a un parell de disposicions anteriors que se centraven en algun aspecte concret del vi. En concret s'esmentaven la RO de 23 de febrer de 1860 sobre bonificació i imitació de vins naturals amb substàncies que no foren nocives, i la RO de 22 de febrer de 1879 sobre vins colorats amb fucsina. Aquestes disposicions encara estaven centrades en aspectes molt concrets. Però en breu començarien a aprovar-se normatives que regulaven la producció i venda de vins d'una manera més global. En tot cas cal destacar que amb la RO de 1860 entre altres coses es considerava permisible la millora o bonificació dels vins del país mitjançant substàncies no perjudicials a la salut i la imitació de vins estrangers o nacionals de reconegut crèdit (Coello, 2006, 56). Aquesta legislació tan permissiva seria corregida als anys noranta, com veurem a continuació.

A la recopilació de 1902 també venien incloses diverses disposicions. La primera d'elles era la mateixa RO de 1892 a la qual ens referíem en parlar d'aiguardents i licors. En aquella RO, en referir-se als

vins també se seguia una estructura semblant a l'explicada per a aiguardents i licors. El cos de la disposició el formaven tota una sèrie de productes que havien estat prohibits com a additius del vi. Molts d'ells coincidien amb els adés esmentats. A la RO de 1892 sí que hi havia, però, una definició del vi que s'ajustava prou a la que després es va incloure a les disposicions de 1908 i 1920. Potser allò que caldria destacar és que en 1892 es deia en aquella definició que el vi havia de ser el líquid resultant de la fermentació del suc de raïm "sin mezcla de sustancias extrañas a los componentes del mismo". Es contradeia així allò plantejat a anteriors disposicions com ara a la RO de 1860.

A la llei publicada el 25 de desembre de 1895, d'altra banda, es donava una definició del vi artificial i s'inclouïa entre ells aquell al qual "se haya adicionado con cualquier sustancia química o vegetal que no proceda de los racimos de uva". La fabricació d'aquests vins artificials quedava prohibida en aquella llei i sobre aquesta prohibició encara es faria èmfasi en posteriors disposicions com ara la de 31 de desembre de 1901.

Aquest fet és rellevant perquè en posteriors disposicions no es plantejà una definició de vi tan estricta. Va desaparèixer de la definició la referència explícita a la prohibició de mesclar el suc de raïm fermentat amb altres substàncies i fins i tot es van llistar tota una sèrie de substàncies que podien ser adicionades en determinades quantitats. Tot i això, cal dir que la llei de 1892 resultava aparentment un tant contradictòria ja que si bé feia èmfasi en la prohibició d'addicionar qualsevol substància estranya, després donava una llista limitada de substàncies prohibides i fins i tot admetia l'addició d'algunes substàncies per la clarificació del vi; substàncies com ara la cola, l'albúmina o una terra especial denominada de Lebrija. A aquestes substàncies que continuaren sent acceptades a les disposicions de 1908 i 1920 se li afegiren, en aquestes últimes, tota una sèrie de substàncies admeses, com ara: altres productes per clarificar, tanins, clorur sòdic, carbó pur, etc.

Així, sembla que en el cas del vi, tot i que cap els noranta es va establir una legislació molt més estricta a l'anteriorment vigent, després es renuncià a aquesta concepció tan estricta del vi pur. Així, amb el temps

es va admetre tota una sèrie d'addicions i de procediments de transformació de l'aliment, de gran complexitat, que a finals del XIX no eren aparentment acceptables.

Ara bé, també cal dir que si bé, en termes generals, al segle XX es va passar novament a tenir una concepció més laxa del vi apte per al consum, d'altra banda, també aparegueren una sèrie de valors estàndards que abans no havien existit. Així, al decret de 1908 i després al de 1920 es marcaven, per exemple, valors màxims d'anhídrid sulfurós i de bisulfits.

En aquest cas, si comparem aquestes dues últimes disposicions, no apareixen diferències substancials en els valors marcats. Només es diferencien en què en el darrer cas es dóna el valor màxim d'anhídrid sulfurós lliure, a més del valor màxim total. Una diferència potser deguda al desenvolupament de criteris d'avaluació de la mostra més senzills o exactes.

iii. Vinagres

Quant al vinagre, la recopilació de Chicote només esmentava allò que quedava inclòs al mateix RD de 11 de març de 1892. En aquest cas també hi havia ja una definició del producte en aquella disposició de 1892. D'altra banda, cal destacar que en aquella disposició ja es marcava un valor estàndard per determinar quin vinagre havia de considerar-se apte per al consum. Concretament, es plantejava que almenys havia de contenir un 4% en pes d'àcid acètic. Aquest valor fou elevat fins al 6% en 1908 i curiosament tornà a baixar fins el 4% inicial al Reial Decret de 1920.

D'altra banda, cal remarcar que la definició inclosa al RD de 1892 incloïa una sèrie de punts que la feien molt més estricta que posteriors disposicions en la delimitació d'allò que havia de considerar-se un vinagre apte per al consum. En primer lloc, cal dir que en aquell RD només s'acceptava com a vinagre el producte obtingut per la fermentació acètica del vi. A 1908 i 1920, per contra, es considerava vinagre el producte de la fermentació acètica de les begudes alcohòliques aptes per al consum o de l'alcohol diluït. Per tant, donava la possibilitat de produir vinagre a partir

d'una major diversitat de matèries primeres. D'altra banda, cal dir que amb el RD de 1892 quedava prohibida l'addició de matèries colorants o qualsevol altra substància, a aquell producte de la fermentació acètica. Als posteriors decrets sí que es permetria l'ús de colorants (concretament se citaven caramel, cotxinilla i tota matèria inofensiva) però sempre que aparegués ben etiquetat. L'etiquetatge tornava a irrompre com una solució per tal de poder introduir modificacions, fins llavors prohibides, al producte.

També en aquest cas, en termes generals, es pot apreciar una diferència important entre la primera i les darreres disposicions en el sentit adés esmentat; mentre la primera feia èmfasi en la prohibició d'una sèrie de procediments de transformació de l'aliment, a les darreres tenien més pes els processaments acceptats per poder comercialitzar el producte com a vinagre apte per al consum. No entrarem, però, en aquestes especificacions que no ens seran tan útils per dirimir l'evolució en els criteris d'acceptació d'un aliment a través de la legislació.

iv. Farines

La Reial Ordre de 1887 ja feia referència a la farina. De fet, en enumerar alguns aliments sobre els quals sovint es practicaven adulteracions, el primer que s'hi va citar fou precisament la farina. Però després, aquella RO tampoc no va donar més detalls sobre com s'adulterava o quines característiques havia de presentar una farina per tal de ser considerada apta per al consum.

La recopilació de Chicote tampoc no era massa extensa en aquest sentit. Només incloïa una RO de 9 de juny de 1858 i una circular de la Direcció general de Beneficència i Sanitat de 23 d'agost de 1888. La primera es limitava a plantejar la necessitat de parar especial atenció en el control d'un producte de consum tan bàsic com la farina i que, com assenyalava en aquella reial ordre, era tan fàcil d'adulterar. A la circular de 1888 la referència a l'adulteració de la farina encara era menor. Simplement es tenia en compte un cas d'adulteració ocorregut a Múrcia per tal d'encoratjar al control de la qualitat dels aliments.

Així, doncs, en aquest cas resulta complicada la comparació entre disposicions aprovades en períodes diferents. Les disposicions del segle XIX no s'estenien massa en la regulació d'aquest producte. Només a les disposicions de 1908 i 1920 ja s'establiren alguns punts importants per regular la qualitat de la farina. En aquelles disposicions es va donar una definició de farina, s'establí un valor màxim de l'1% de matèries estranyes per tal d'acceptar una farina com a bona, i s'establí alguns valors màxims i mínims per als seus components. En concret es feia referència al percentatge d'aigua, gluten sec i humit, cendres, cel·lulosa i d'acidesa expressada en àcid làctic. Quant als valors numèrics d'aquells estàndards només variaren lleugerament entre el decret de 1908 i 1920.

Així, tot i que el cas de la farina no ens permet endinsar-nos en els canvis que tingueren lloc en la regulació dels aliments sí que planteja un punt interessant. Al contrari d'allò que s'ha plantejat en abordar les dimensions del problema de l'adulteració en el context internacional, sembla que a l'estat espanyol només al segle XX la farina va merèixer la necessària atenció per tal d'aprovar una regulació general d'aquest producte. En canvi, al capítol anterior vam comentar que autors com Teuteberg i Atkins consideraven que a Alemanya i Gran Bretanya, respectivament, l'adulteració dels productes de consum bàsic ja s'havia resolt a començaments del segle XX. (Teuteberg, 1994, 155, i Atkins, 1991, 321)

Aquest aparent retard en la introducció de regulacions podria ser conseqüència del retard en el procés d'industrialització. Caldria però analitzar en més detall, per a cada país, els ritmes amb els quals es va anar modificant l'elaboració de la farina i els ritmes d'introducció de nova legislació. En tot cas, independentment de les raons que hi puguin haver al darrere, cal remarcar l'existència de diferències temporals importants en la regulació de productes alimentaris bàsics –com la farina– als diferents estats considerats en aquest estudi.

v. Pebre roig en pols

Aquest producte va rebre una especial atenció com a conseqüència de la polèmica que es va generar entre diferents sectors productors de Múrcia a

finals del segle XIX.⁶³ La polèmica generaria una abundant bibliografia sobretot en relació a la mescla del pebre roig en pols amb oli. Tanmateix, aquesta bibliografia no quedava encara ben reflectida a les disposicions de finals del segle XIX. La RO de 1887 sí que en feia referència però no plantejava ni quines eren les adulteracions a perseguir ni quina havia de ser la composició del producte. A la recopilació de Chicote, només es feia referència a una RO de 17 d'octubre de 1888 en la qual s'estimulava a la inspecció i el control d'aquest producte però sense entrar en detalls sobre els tipus d'adulteracions i la composició permessa. Només als decrets de 1908 i 1920 s'aventuraven a donar una definició del producte i a establir algunes proporcions màximes de determinats components.

La definició, en aquests últims casos resultava significativament estricta. Deia que aquest estaria format "exclusivament" pel fruit sec i pulveritzat del pebrot roig. D'altra banda, donava uns valors d'aigua, cendres, estret eteri i cel·lulosa. A més, s'aclaria que "no se permetrà la adició de materias colorantes de ningun género". Aquesta última qüestió resultava prou significativa, ja que al decret de 1908 ja eren molts els productes que acceptaven l'addició de colorants (almenys quan s'especificava a l'etiqueta del producte). A més a més, aquell ús del mot "exclusivament" a la definició del pebre roig en pols, tot i que no era únic –també era emprat en la definició del safrà inclosa al decret de 1908– no era massa habitual. Feia un èmfasi en el caràcter estricte de la definició que no concordava amb el to d'altres definicions.

En la nostra opinió, aquestes peculiaritats s'han d'entendre en funció de la intensa polèmica que es va generar fonamentalment a Múrcia, però també a la resta de l'estat, en relació a la regulació de l'adulteració d'aquest producte. Aquesta qüestió, però ja l'hem discutida al segon capítol.

Per últim, assenyalar que novament, hi hagué alguna diferència entre els decrets de 1908 i 1920 en relació als valors de les proporcions establertes per cadascun dels components. Però, en tot cas, sembla que les diferències tampoc no foren excessivament significatives.

⁶³ A aquesta polèmica ja ens hem referit al segon capítol.

vi. Xocolata

La història de la xocolata resulta particularment exemplar de com es va anar renunciant poc a poc a la puresa dels aliments per tal d'admetre una i altra vegada nous additius en la seua composició. Ja el 24 de desembre de 1831, després de la protesta alçada per un fabricant de xocolata es va prendre una decisió en aquest sentit. Aquell fabricant va denunciar la progressiva pèrdua de puresa de la xocolata i la industrialització de la seua producció. Tanmateix, la resolució que llavors comunicà el Secretari del Despatx de Gracia i Justícia no va donar-se precisament en els termes exposats per aquell fabricant. Al contrari, es va decidir que "no hay inconveniente en elaborar el chocolate por medio de màquines, ni en que los fabricantes puedan emplear en su composición substancias alimenticias que no sean nocivas a la salud, pero con la precisa obligación de estar obligados, tanto estos como los vendedores, a anunciarlo al público, con la explicación de todos los ingredientes de que se compone, quedando la policia municipal encargada de celar que así se cumpla puntualmente" (Chicote, 1902, 37-38).

Aquell punt, però, sembla que no va ser assumit plenament per la totalitat de la població. Així, per exemple, en publicar-se el tractat sobre anàlisi d'aliments de José Soler Sánchez,⁶⁴ el 1897, aquest encara afirmava que la xocolata era "una mezcla de cacao descortezado reducido a polvo, azucar y canela o vainilla" (Soler Sánchez, 1897, 202). De fet, Soler Sánchez procedia en aquell tractat a exposar com reconèixer, a la xocolata, les diverses substàncies que sovint se li afegien i totes aquelles addicions les qualificava de falsificacions.

Soler Sánchez en la seua obra no feia referència a la possibilitat d'afegir alguna altra substància que no fos cacau, sucre, canyella o vainilla. No contemplava la possibilitat d'acceptar una altra mescla pel fet d'aparèixer descrit a l'etiquetatge de l'embolcall. Però amb la disposició de 1831 sembla que açò ja estava permès. Així, a la xocolata s'hauria

⁶⁴ Aquest farmacèutic resident a Alacant mereixerà la nostra atenció especialment a l'apartat dedicat als laboratoris municipals per la seua important contribució a la creació del d'Alacant.

recorregut a l'etiquetatge com a solució a la pèrdua de puresa del producte abans que en molts altres aliments. Amb el pas del temps aquest etiquetatge de l'embolcall encara quedaria millor regulat.

Si ens fixem en la legislació de 1908 i 1920, aprovada després de quasi un segle des de l'entrada en vigor de RO adés esmentada, observem canvis importants en la regulació d'aquest producte. Per a començar, el 1908 aparegueren tota una sèrie de valors estàndard que s'haurien de complir en la composició de cada xocolata. És el cas, per exemple, de la proporció de sucre, que al decret de 1908 no podia ser superior al 60% i que a 1920 va passar a tenir el seu màxim autoritzat en el 70 %. D'altra banda, a tots dos es va establir un màxim del 4% de corfa de cacau; totes les xocolates que en contenen una proporció major no serien aptes per al consum. Al decret de 1920 s'incorporaren, a més a més, alguns valors estàndard que no hi eren al decret de 1908; aquesta estratègia de regulació, així doncs, prengué una major preeminència amb el temps. En aquell decret de 1920 s'establí que el greix no podria baixar de 23%. El punt de fusió del greix de la xocolata oscil·laria entre els 32° - 34°C i la quantitat de teobromina no seria menor del 1%.

També a 1908 i 1920 es feia èmfasi en la necessitat de donar a conèixer si la composició de la xocolata diferia d'aquella de la xocolata pura. En aquests casos calia etiquetar l'embolcall de la xocolata amb la inscripció "mezcla autorizada". Però, a més a més, es va introduir una nova obligació per tal d'augmentar el control de la qualitat de les xocolates. En aquells decrets es va establir que

"Los fabricantes de chocolate deberan presentar, para su aprobación en los Laboratorios, las fórmulas de que se sirvan indicando las proporciones y calidad de las sustancias empleadas para cada clase".

Així, es va establir un control estricte d'aquest producte que no sembla tenir igual en la legislació consultada fins el moment. Potser el seu elevat consum, la complexitat de la seua composició i la gran varietat de

substàncies emprades per tal d'adulterar-lo van dur a prendre aquestes mesures excepcionals de control.

En tot cas cal recordar que aquest control no impediria que cada cop s'autoritzaren més i més additius fins arribar a la situació descrita per Comenge; una situació tan extrema que segons aquell autor va dur a que cap als anys trenta la xocolata pura (aquella elaborada exclusivament de cacau, sucre i canyella o vainilla) no fos acceptada pel públic, de tant estranya que els resultava (Comenge Gerpe, 1934, 368). El mateix Comenge citava tota una sèrie de normatives aprovades al llarg dels anys vint del segle XX amb les quals la xocolata pura va anar cedint terreny davant d'un producte cada cop més divers en la seua composició. El 23 de març de 1922, per exemple, es va establir que aquella xocolata autoritzada als decrets de 1908 i 1920 com a "mescla autoritzada" hauria de ser etiquetada sota el nom de "Chocolate Familiar" per tal de distingir-la de la xocolata pura. En aquella xocolata familiar es podria emprar dos substituïts del cacau, un greixós i un altre feculent sense que aqueixa substitució es considerés una adulteració. Només seria necessari incloure en el producte final un mínim del 18% de cacau.

Poc a poc, les formes adulterades de la xocolata anaven sent acceptades per la legislació. L'associació de fabricants de xocolata de l'estat espanyol va continuar exercint una pressió constant sobre l'administració al llarg dels anys vint. Així, els fabricants pretenien que la legislació fos més i més permissiva d'acord amb els seus interessos comercials.

El 20 de març de 1924 s'acceptà que les etiquetes de l'envoltori no inclogueren els percentatges de cada component i que es limitaren a indicar, d'una banda, que almenys complien amb el percentatge mínim de cacau i, d'altra, a quin laboratori havia estat analitzada la xocolata per tal de rebre el vist-i-plau. Mentre que al llarg del 1927 es va acceptar l'addició de dues farines fins llavors no permeses en la composició de la xocolata, com eren la farina de plàtan (14 gener 1927) i la farina de garrofa (17 de març de 1927).

Així, tot i l'increment de disposicions que regulaven la xocolata, aquestes no necessàriament van respondre millor als interessos dels

consumidors. Tot i que a partir de 1908 es va introduir tota una sèrie de valors estàndard i de mesures reguladores especials per a la xocolata, a la pràctica el concepte de xocolata apta per al consum es va anar fent més i més ampli. Cada cop foren acceptades més modificacions en la composició de la xocolata pura; unes modificacions que abans havien estat considerades adulteracions.

vii. Xicoira

La xicoira apareix ja regulada a la recopilació publicada per Chicote. En aquell cas es va fer referència a la llei de 28 de novembre de 1899 que fonamentalment abordava la introducció d'un impost per a xicoira i per totes les substàncies que imitaren el cafè i el té. En aquella llei, a més a més, també quedava prohibida la "expedición, bajo los nombres de café o de té, de la achicoria tostada o molida, y de las demás substancias que se mencionan en esta ley, como también su mezcla con cualquiera de aquellos artículos".

Al decret de 1908 no es va fer cap referència explícita a la xicoira, cosa que podria suggerir, en primera instància, que la seua adulteració havia perdut llavors la importància que abans havia tingut. Però al decret de 1920 tornà a fer-se una referència explícita a la xicoira i, seguint la tendència ja assenyalada, s'hi va incloure tota una sèrie de valors estàndard que aquest producte havia de respectar per tal que no fos considerada adulterada. De la xicoira es diria llavors que com a mínim havia d'incloure un 60% de matèries solubles, i tindre com a màxim un 2% d'humitat, i un 8% de cendres.

viii. Sucre

El sucre també va ser un producte que va motivar molts debats entre finals del segle XIX i començaments del segle XX. Però aquells debats vingueren més motivats per la pressió que els productors d'aquest exerciren sobre altres edulcorants que per la regulació del sucre mateix.⁶⁵

⁶⁵ El cas d'aquests altres edulcorants, però, l'abordarem de manera més extensa al capítol específicament dedicat a additius químics, el seté capítol.

En qualsevol cas, trobem tant a la recopilació de 1902 com a les disposicions de 1908 i 1920 una referència explícita a aquest producte. Sembla ser, que el 30 de juny de 1900 es va aprovar una reial ordre que de manera específica feia referència al sucre. En aquella Reial Ordre es deia que només era acceptable el sucre amb igual o menys d'un 6% de glucosa i sempre que aquesta no hagués estat afegida sinó que fos inherent a la composició del tipus de sucre considerat.

Al decret de 1908, es donaren molts més detalls sobre els límits de la composició d'un sucre per tal de ser considerat bo. Es va donar una descripció d'allò que era el sucre i es marcaren nous valors estàndard a respectar per la composició de cada sucre. Tant als decrets de 1908 com al de 1920 es van establir unes mateixes proporcions de sacarosa. Ara bé, en aquest cas, curiosament, la diversitat de valors estàndard establerts és major al primer dels decrets. Per alguna raó, al decret de 1920 no només no s'establiren nous límits a complir en la composició del sucre sinó que desaparegueren alguns dels considerats al decret de 1908. Així, al decret de 1920 ja no es podia llegir que "la cantidad de azúcar reductor que contenga no deberá exceder de 5% y la de cenizas de 2%".

Si la tendència general en el conjunt dels aliments fou la d'incorporar progressivament nous valors estàndard que facilitaren la determinació de si un aliment havia de ser considerat apte o no per al consum, en alguns casos sembla que amb el temps es van eliminar alguns paràmetres anteriors. Aquest fou el cas del sucre; tot i que desconexem per què va ocórrer d'aquesta manera.

Per últim cal destacar que les regulacions de 1908 i 1920 van incloure molts més aliments que la recopilació de Chicote de 1902 i que la RO de 1887. Desconexem si aquest fet es reflex de les deficiències de la recopilació de 1902 i de la RO de 1887 o si en realitat ens plasma les grans mancances de la legislació espanyola anterior al decret de 1908. Però en tot cas, és significatiu que abans de 1908 els dos principals esforços d'ordenar la legislació relativa al control de qualitat d'aliments, no inclogueren tal gran diversitat de productes.

Entre els decrets de 1908 i 1920 els aliments considerats foren, tanmateix, pràcticament els mateixos. Abans hem parlat de com a 1920 es va tornar a fer referència explícita a la xicoira. A més a més, aquell darrer decret va incloure per primer cop la melmelada i el massapà. Però, en termes generals no hi hagué massa canvis en aquest sentit.

On sí que hi hagueren més canvis, com ja assenyalàvem abans en relació a determinats aliments en particular, fou en els valors numèrics dels límits mínims i màxims marcats per a les proporcions de determinats components de cada aliment. Així va passar, a més de en aquells casos ja descrits, a l'oli, cervesa i sidra. A més a més, en ocasions s'incorporaren nous paràmetres a controlar en la composició dels aliments, com va passar al cafè, la cervesa, l'oli i el safrà.

D'altra banda, cal dir que hi ha una sèrie de productes alimentaris que tot i aparèixer a les disposicions a les quals hem fet referència als paràgrafs anteriors, no els hem abordat fins ara. A l'apartat dedicat de manera específica als additius alimentaris ja tractarem aquells que en aquest punt hem preferit ignorar per no ser repetitius; com és el cas dels colorants, la sacarina i alguns antisèptics. En tot cas, a partir del casos citats podem traure algunes primeres conclusions en relació al canvi en el concepte d'aliment apte per al consum i, per tant, del canvi en les regulacions imposades per tal de controlar la qualitat dels aliments.

Els aliments que hem seguit a través de les principals normatives generals de finals de segle XIX i començaments del segle XX en termes generals semblen seguir algunes pautes similars. Evidentment, cada aliment mostra una evolució en certa mesura peculiar. Les diferències en les característiques dels sectors professionals vinculats als diversos aliments, els interessos econòmics als quals està lligat cadascun d'ells, o fins i tot les característiques de la composició i de la producció de cada aliment, poden explicar moltes d'aquestes peculiaritats.

En tot cas, val la pena centrar-se en aquest punt en aquelles pautes generals a les quals semblen respondre molt bé la major part dels aliments als paràgrafs anteriors. En aquest sentit, primer que res cal veure com amb el pas del temps són més els aliments que aparegueren

regulats. A més a més, fins i tot en aquells aliments per als quals ja existien algunes regulacions anteriors, finalment es va passar de normatives concretes i disperses a una regulació més global de l'aliment. En el cas del vi, per exemple, aquest darrer pas ja es va donar el 1892 amb l'aprovació de l'esmentat RD. En molts altres casos, no fou fins l'aprovació del RD de 1908 quan es donà el pas des d'una legislació concreta i dispersa fins aquella més global. Per exemple, en el cas de la farina i del pebre roig en pols, a jutjar per la legislació consultada, calgué esperar fins aquell RD de 1908.

Un altre canvi important en la legislació fou aquell amb el qual es va passar des de normatives que prohibien determinats additius i procediments de transformació dels aliments, a altres on es destacaren els admesos. En aquest sentit, interpretem aquell canvi com a resultat del constant increment d'additius i procediments nous amb els quals es volia modificar la composició habitual de l'aliment pur. La industrialització i l'increment dels coneixements químics van ser responsables de l'aparició de tota una sèrie de procediments nous que apareixien a una velocitat molt superior a la que es podia legislar. Per això suposem que arribà un punt en el qual era molt més pràctic citar aquells procediments autoritzats que el cada cop major nombre de possibles procediments no autoritzats. Aquell canvi el podem constatar, per exemple, en el pas que legislativament es donà des del RD de 1892 fins l'aprovació del RD de 1908; tant per als aiguardents i licors, com per als vins i pels vinagres.

Amb el canvi de segle una altra innovació que poc a poc començà a generalitzar-se fou la inclusió d'una definició de l'aliment dins la normativa que el regulava. Al RD de 1908 aquestes definicions ja es generalitzaren per a la major part d'aliments. Entre altres coses, és per això que s'ha parlat d'aquest RD com d'un primer Codi Alimentari de l'estat espanyol (Doval País, 1996). Ara bé, tot i que en menor mesura, a finals del segle XIX algunes de les disposicions que s'aprovaren ja incorporaren una definició del producte que en ocasions es mantingué al RD de 1908. Així per exemple, el RD de 1892 ja incloïa una definició de vi i de vinagre.

En termes generals, aquest breu estudi comparatiu ens mostra com la legislació de finals del segle XIX va incorporar una normativa prou

estricta quant a les característiques de l'aliment apte per al consum. Al llarg del segle XX, però, es donarien canvis importants en el caràcter d'aquella legislació. Així, per exemple, en el cas del vi, si la RO de 1860 que hem citat acceptava l'addició de substàncies que no afectaren la salut del consumidor, les disposicions de 1892 i 1895 limitaven considerablement els procediments aplicables als vins que havien de ser considerats aptes per al consum. A partir de 1908, però, les expressions més estrictes de la normativa dels noranta desapareixerien.

Al vinagre tindria lloc una evolució prou semblant, com hem pogut observar. Però no en tots els casos sembla complir-se a primera vista aquesta evolució. En el cas de la xocolata per exemple ja trobem una disposició de 1831 que sembla prou procliu a acceptar tota mena d'additius i processaments. Ignorem si algunes dècades més tard es va aprovar alguna disposició de signe contrari, com va passar amb el vi. Però en tot cas, sí que hem constatat com a finals de segle un dels màxims exponents valencians del control de qualitat dels aliments encara assumia com a bo un concepte de la xocolata prou estricte. Ara bé, aquest concepte estricte de la xocolata cada cop tindria menys sentit en una societat regida per una legislació que autoritzava més i més processaments abans considerats adulteracions. Així, també en el cas de la xocolata la tendència que es va seguir al llarg de les primeres dècades del segle XX fou la d'una cada cop major permissivitat en l'aplicació de nous procediments en la producció de la xocolata.

Això no lleva que puntualment es donaren excepcions en aquesta tendència. Així, per exemple, remarcàvem abans el caràcter especialment estricte de la regulació del pebre roig en pols al RD de 1908. Com ja avançaven abans, l'evolució de la regulació d'aquest condiment, però, no es pot entendre sense tenir en compte el conflicte d'interessos que a finals del segle XIX despertà en algunes de les zones productores més importants de l'estat. A aquell conflicte ja n'hem fet referència al capítol anterior, però en tot cas, quedarà per futurs treballs l'aprofundiment en un conflicte alimentari de gran interès, com és el del pebre roig en pols.

6. Estratègies de regulació de la qualitat dels aliments.

Regulació a través de l'etiquetatge

Una de les vies mitjançant la qual es van autoritzar progressivament més i més adulteracions fou l'etiquetatge. En principi, en advertir en l'envoltori que l'aliment havia estat modificat respecte de la seua composició normal, ja no hi havia adulteració. Però en realitat, per tal d'assumir que no hi havia cap mena d'engany en la venda d'un d'aquests aliments etiquetats, caldria considerar que la informació que s'hi adjuntava era suficient per tal que el consumidor lliurement triés si li convenia comprar-lo. Malauradament, però, aquella informació no permetia a un ciutadà mitjà conèixer la influència que la modificació introduïda tindria sobre el valor nutritiu d'aquell aliment, i molt probablement amb el temps tampoc no sabria ni tan sols quina era la seua composició normal. Així, en veritat, l'etiquetatge no fou més que una fugida endavant mitjançant la qual es va legalitzar tota una sèrie de pràctiques fraudulentas.

Al País Valencià la normalització de l'etiquetatge com a via reguladora dels productes alimentaris es va donar en gran mesura a partir del segle XX. Així, als arxius valencians consultats en el transcurs de la recerca doctoral hem pogut identificar diverses mostres d'aquesta normalització de l'etiquetatge. Per exemple a un reglament sanitari aprovat el 1925 a Vila-real trobem a l'apartat de policia sanitària una referència explícita a l'etiquetatge quan en el seu article 299 s'afirma que

“toda modificación en la composición normal de las substancias alimenticias y las imitaciones toleradas en casos especiales, deberán ser advertidas al comprador en forma clara y terminante” (AMVi, 1926, 4).

A l'Arxiu de València, per la seua banda, hem pogut trobar diversos informes sobre sancions imposades a botiguers que havien posat a la venda aliments amb composicions diferents a la normal sense que aquests estigueren degudament etiquetats. Així va passar, per exemple, amb set mostres de xocolata analitzades l'any 1912 que resultaren contenir farina

sense que s'especificués a l'etiqueta de l'embolcall (AMV, 1912, 24). A l'any següent també es donaria aquesta situació en quatre mostres d'olives analitzades al laboratori municipal. Aquestes resultaren estar colorades amb sulfat de ferro i lleixiu sense que s'advertís a la clientela d'aquest fet (AMV, 1913, 17).

A l'estudi comparatiu de les disposicions generals d'aliments també hem fet referència a la progressiva incorporació de l'etiquetatge com a via de regulació de diferents aliments. Així, per exemple, vèiem com tot i que en algun cas puntual, com és el de la xocolata, ja es feia referència a l'etiquetatge en la primera meitat del XIX, fou fonamentalment a partir de l'aprovació del RD de 1908 quan es va imposar l'etiquetatge com a via de regulació. A més a més, tot i que hi hagueren precedents en aquest sentit, fou fonamentalment al llarg de les primeres dècades del segle XX quan l'etiquetatge passà a ser una qüestió d'especial interès en el debat sobre la regulació de la qualitat dels aliments.

La cerca de valors i procediments estàndard

Per últim cal fer referència a una de les principals innovacions introduïdes en la legislació de finals del segle XIX i fonamentalment en la de començaments del segle XX: l'establiment de valors estàndard dels aliments.

En tractar el context internacional ja hem fet referència a la introducció d'aquests valors estàndard i a la polèmica que van generar. Hem destacat l'ús d'aquesta via de regulació tant dins d'estats concrets com en un context més internacional. En aquest últim sentit, cal tenir en compte tota una sèrie de congressos internacionals on es va tractar d'arribar a acords que impliquessin a un elevat nombre d'estats. Hem citat ja algun d'aquests congressos, i al sisè capítol encara hi aprofundirem més. En tot cas, val la pena recordar la importància que van tenir-ne uns en particular per a l'establiment d'una definició consensuada de cada aliment i per a la incorporació d'una sèrie de valors estàndard a respectar per l'aliment apte per al consum. Ens referim als congressos internacionals organitzats per la Societat de la Creu Blanca de Ginebra a començaments del segle XX.

En el cas valencià, i fins i tot a l'espanyol, també es pot apreciar una incorporació dels valors estàndard per a la regulació de la qualitat dels aliments. Ara bé, allò que no hem trobat són els debats sobre la validesa d'aquesta via de regulació, als quals al·ludíem per a casos com el francès i el britànic. Potser en algun punt es van donar, però fins el moment només hem trobat constància d'una acceptació total d'aquest tipus de regulació.

Sembla que allò que sí que es va qüestionar en alguna ocasió fou la validesa d'un o altre valor estàndard concret, però aparentment no es qüestionà el fonament general que impulsà els legisladors a incorporar més i més valors estàndard en la regulació dels aliments. Així, només tenim algun indici de com els productors s'adreçaven a l'administració per tal d'evitar que els seus aliments foren catalogats d'adulterats en introduir-se els valors estàndard que els regularien.

Per exemple, el 1906 una sèrie de productors valencians vinculats al gremi de vins van adreçar-se a l'administració per tal de certificar que els seus vins contenien de manera natural d'un a cinc grams de guix natural. Així aquests productors de vins de Vilamarxant, Bugarra, Casinos, Villar del Arzobispo, Pedralva, Aldaia, Xulilla i Lliria van obtenir la certificació necessària per no ser acusats d'afegir guix als seus vins (AMV, 1906, 18).

En general, però, als arxius valencians allò que hem trobat han estat mostres de l'aplicació d'aquells valors estàndard. Per exemple, hem vist com a les anàlisis de vinagres el fet que els nivells d'àcid acètic foren superiors o inferiors al 4% era determinant per tal decidir si la mostra era apta per al consum (AMV, 1936, 4). D'altra banda, la documentació de l'arxiu municipal de València inclou diversos exemples on o bé l'alcaldia s'adreçava a l'inspector municipal de sanitat per tal que s'establís un valor estàndard, com podia ser el de sulfat potàssic en vi (AMV, 1908, 18) o bé la Junta Provincial de Sanitat comunicava un nou valor estàndard acordat per a la regulació d'un aliment, com podien ser els salvats de diferents cereals (AMV, 1906, 22). En tot cas, són tots exemples de la normalitat amb la qual s'empraven els valors estàndard com a via de regulació de la qualitat dels aliments.

A partir de l'anàlisi de la legislació espanyola que hem realitzat, també hem pogut constatar el progressiu increment de valors estàndard en la regulació de pràcticament tots els aliments. Vèiem com el 1892 s'establia un valor estàndard per al vinagre, a 1900 s'aprovava un primer estàndard per al sucre i ja a 1908 aquests valors s'imposaren en un gran nombre d'aliments. Al RD de 1920, en general, encara eren més els valors estàndard introduïts per a cada aliment, i també començava a regular-se algun aliment, fins llavors no estandarditzat, per aquesta via. En general, hem comentat que els valors es feren més estrictes en les instruccions de 1920 o, en tot cas, es mantingueren els de 1908. Ara bé, com tota norma, aquesta també té excepcions. Així, hem remarcat algun que altre cas en el qual açò no va acabar de complir-se. És el cas, per exemple, del vinagre, per al qual si el 1908 s'exigia almenys un 6% d'àcid acètic, el 1920 s'establí un valor menys exigent, un valor d'un 4%.

La introducció de valors estàndard en la regulació dels aliments va facilitar considerablement el treball d'inspectors i personal dels laboratoris municipals. Ara bé, com hem tractat de fer palès en aquest apartat, no necessàriament va donar lloc a una regulació més estricta de la qualitat dels aliments. Aquells estàndards, com l'etiquetatge, també van facilitar l'adulteració dels aliments purs, sempre i quan no sobrepassaren els límits de composició establerts per la legislació. Una legislació que, d'altra banda, tot i controlar cada cop més variables de l'aliment, també es mostrava més i més permissiva amb la incorporació de nous additius als aliments.

A més de donar-se una estandardització de la composició dels aliments, també es va donar un procés d'estandardització dels procediments emprats per tal de detectar l'aliment adulterat. Ja hem fet referència a aquest tipus d'estandardització en tractar el cas d'altres estats i també citarem aquesta qüestió al sisè capítol. Ara bé, en aquest punt, simplement caldria destacar que a l'estat espanyol, i en conseqüència al País Valencià, també existeixen algunes mostres clares dels esforços que es van realitzar en el canvi de segle per tal d'avançar cap a una estandardització dels procediments d'anàlisi d'aliments. Per

posar només dos exemples que abasten un espai temporal prou ample dins el període estudiat, citarem un cas de 1880 i un altre de 1933. El primer cas és aquell que es va donar el 9 de maig de 1880 quan es va publicar un mètode d'anàlisi de vins que per senzill i exacte havia de ser emprat a totes les duanes. El mètode publicat a la Gaceta de Madrid seria aquell recomanat pels catedràtics de química de la Facultat de Ciències de la Universitat Central i seria emprat, en concret per identificar l'addició de fucsina al vi. D'altra banda, el 21 de juliol de 1933 allò que es va publicar fou la petició del Ministeri d'una llista de mètodes d'anàlisi d'aliments que hauria de ser preparada per la *Unión Farmacéutica Nacional*. La llista seria enviada a la *Dirección General de Sanidad* per tal que aquesta li donés difusió entre els professionals encarregats al control de qualitat dels aliments.

7. Motivacions per impulsar les noves regulacions.

A través de les diferents vies assenyalades en aquest apartat, la legislació relativa a la regulació dels aliments va anar desenvolupant-se al llarg de les darreres dècades del segle XIX i sobretot en començar el segle XX. Aquesta legislació es veié estimulada per diferents interessos, tal i com ja hem assenyalat en referir-nos al context internacional. Parlàvem de l'interès dels consumidors per tal de trencar amb la cada cop major asimetria del mercat. També teníem en compte la funció que podia tenir la legislació per tal de controlar el pànic social provocat pels casos d'intoxicació alimentària. Tant una qüestió com l'altra, potser també van tenir alguna influència sobre els agents que al País Valencià, o a l'estat espanyol, van participar de l'elaboració de les normatives alimentàries. Tanmateix, en el nostre estudi no hem trobat mostres clares d'aquestes motivacions.

Aquella que sí que s'ha fet evident al llarg de la nostra recerca, és la tercera motivació encoberta que vam considerar que podia haver existit al darrere de la introducció de nova legislació. Ens referim a la utilització de les normes com a via d'eliminació de la competència comercial. No ens

estendrem ací en aquest punt. Només citarem la importància que tingué aquesta motivació en algunes de les principals polèmiques de l'àmbit de la regulació de la qualitat dels aliments. En la prohibició de la sacarina, de la mescla d'oli d'oliva i oli de cacauet o en la mescla d'oli d'oliva amb pebre roig en pols, els interessos comercials foren centrals. De fet, en general, podem dir que la legislació, tot i fer referència a qüestions ètiques o de salut pública, va incorporar normatives que no podien entendre's sense tenir en compte els interessos comercials que hi havia al darrere.

Aquests interessos econòmics, a més a més, no només motivaren la publicació d'un elevat nombre de disposicions legals sinó que també van influir sobre l'aplicació pràctica d'aquestes regulacions a laboratoris municipals com el valencià. Així, la legislació alimentària, però també l'aplicació d'aquesta, es van veure enormement influenciades pels interessos comercials d'uns i altres sectors industrials.

Capítol 4

Agents i centres involucrats en el control de la qualitat dels aliments

A) El context internacional

El control de qualitat d'aliments va dependre d'una gran diversitat d'institucions i agents socials. Tant a l'hora de dur a terme la inspecció i anàlisi d'aliments com en el moment de determinar la legislació reguladora de la qualitat i la mateixa concepció d'aquesta qualitat, foren molts els esforços que s'hi posaren en comú.⁶⁶ Uns esforços que van estar guiats per interessos ben oposats.

En aquest apartat analitzarem la diversitat d'agents socials involucrats en el control de la qualitat dels aliments. Primer considerarem aquells que hi estaven involucrats abans de la segona meitat del segle XIX o, si més no, abans de la creació dels laboratoris municipals. Després donarem un pas endavant en el temps fins arribar a les últimes dècades del segle XIX, un període a partir del qual l'eix central de la lluita contra les adulteracions i alteracions dels aliments recaigué sobre aquests laboratoris municipals. En aquest capítol, però, no aprofundirem en l'organització i la tasca desenvolupada pels laboratoris ja que, donada la seua importància, els hem reservat l'apartat següent per analitzar el seu funcionament de manera específica. En aquest cas, ens centrarem tant en els altres centres involucrats en els controls com en aquells agents socials que, sense pertànyer directament als laboratoris, també van desenvolupar una tasca important en el control de qualitat dels aliments. Veurem com hi contribuïren cadascun d'aquests agents i quins conflictes es van generar entre ells. Finalment apuntarem algunes idees sobre el procés de professionalització que va experimentar el control de qualitat dels aliments, i així intentarem explicar millor els canvis que es van donar en el paper desenvolupat per cada agent.

1. Antecedents

Com ja hem afirmat adés, la seguretat alimentària no va ser una preocupació nascuda a partir de la fundació dels laboratoris municipals ni

⁶⁶ Martin Bruegel i Alessandro Stanziani, assenyalaven recentment, tal i com ens recorda Gloria Sanz Lafuente, que la concepció d'una seguretat alimentària va dependre, entre altres coses, de les relacions de força entre grups econòmics, de moviments socials, de representants científics i de l'actuació d'agents de l'estat (Sanz Lafuente, 2005).

de les legislacions de finals del segle XIX. Existeixen nombrosos antecedents que es remunten segles i fins i tot mil·lennis en la història, de manera que seria impossible abordar-los exhaustivament o en la seua totalitat en aquesta tesi doctoral. En tot cas, cal tenir present, si més no, alguns dels antecedents més immediats, ja que aquests determinaren de manera important la posterior evolució de la lluita contra les alteracions i adulteracions dels aliments. Ens fixarem a continuació en els antecedents immediats que aparegueren a Europa a partir del segle XVIII. Ho farem, no obstant, sense fer una valoració en profunditat, que ens portaria fora de l'interès fonamental d'aquest treball. Abordarem el tema des d'una perspectiva que ens permeta traure algunes conclusions generals sobre l'evolució de les formes de control de qualitat dels aliments.

Al llarg del segle XVIII i a la primera meitat del XIX es donaren episodis d'intoxicacions i es reconegueren aliments en mal estat als mercats. Ara bé, les alteracions i adulteracions que patien llavors els aliments no tenien, però, el mateix nivell de sofisticació que després tindrien. Així, sovint la valoració de la qualitat de l'aliment es realitzava en funció de paràmetres organolèptics. D'altra banda, probablement no existia en aquell període un sistema d'inspecció i reconeixement d'aliments que funcionés de manera tan regular com el que després existiria. En tot cas, tenim evidència que de manera puntual, si més no, agents socials diversos es van veure involucrats en el reconeixement i l'estudi d'aliments sospitosos d'estar en mal estat.

Ramón Jordi González ja en el II Congrés Internacional d'Història de la Medicina Catalana, celebrat a Barcelona el 1975, va presentar alguns exemples d'avaluacions de la qualitat d'aliments que es van dur a terme al llarg del segle XVIII (Jordi González, 1977). Aquests exemples, tot i que no podem saber amb certesa quin grau de representativitat tenen, mostren a metges, apotecaris i altres "experts" involucrats en l'avaluació d'un o altre aliment. D'altra banda, remarquen la preeminència de

l'avaluació organolèptica de l'aliment sobre la que podria ser una avaluació més vinculada a l'anàlisi química.⁶⁷

Al segle XIX les autoritats municipals continuaren recorrent a aquests tipus de professionals per tal de peritar aliments sospitosos d'estar adulterats. Els farmacèutics, en particular intervingueren en moltes inspeccions. Existeix constància, per exemple, de com les autoritats madrilenyes van recórrer en múltiples ocasions al Col·legi de Farmacèutics o a apotecaris destacats per tal que dugueren a terme els estudis pertinents per determinar la qualitat d'un o altre aliment en particular (Puerto Sarmiento, 1983, 150-151).

Els veterinaris o els seus antecedents professionals (veedors, manescals, etc.) també participaren del control de qualitat dels aliments molt abans de la constitució dels laboratoris (Dualde Viñeta, 2001).

Del paper d'aquests "veterinaris" abans de la creació dels laboratoris municipals, en tenim més d'una referència. Així, per exemple, sabem que a Saragossa abans de la creació del laboratori municipal existiren veterinaris encarregats, durant anys, de la inspecció de mercats i escorxadors. Aquests veterinaris en crear-se el laboratori municipal passaren a coordinar-se amb aquest nou centre (Laboratorio Municipal de Zaragoza, 1887, 6). A Donostia, d'altra banda, el 1861 ja es contractaren dos veterinaris per inspeccionar les carns. Ara bé, donada la incapacitat d'aquests veterinaris per fer front a un problema de tan gran magnitud, uns vint anys després, es van publicar diversos escrits a la premsa local en els quals es demanava la creació del laboratori municipal (Urkia Etxabe, 1998, 280).

⁶⁷ Un dels exemples citats per Ramon Jordi González tracta el cas de l'avaluació d'una tonyina que s'havia posat a la venda en un carrer de Barcelona un dia d'agost de 1722. En aquest cas dos metges i "quatre experts" feren el reconeixement i van concloure que la tonyina no era apta per al consum. Un altre dels casos ens duu a 1785 i ens mostra el cas del apotecari Francisco Sala, que va ser responsable de la detecció d'una mostra de vi que havia estat adulterat amb un altre vi ranci d'una collita anterior. Dos anys més tard, es dona una nova sospita respecte d'un aliment. En aquest cas es tractava d'un pa, i la determinació de la qualitat del pa va anar a càrrec de la *Real Academia de Ciencias Naturales y Artes*. En aquest darrer cas es fa al·lusió per primer cop a experiències destinades a determinar la qualitat de l'aliment des d'un punt de vista químic i físic. A la majoria dels casos, però, es fa èmfasi en la importància del gust, l'olor o l'aspecte en la determinació de la qualitat de l'aliment. Es donava llavors, una avaluació fonamentalment organolèptica.

Gloria Sanz en el seu estudi sobre la lluita contra les adulteracions a Saragossa assenyala que almenys des de 1859 existiren els anomenats inspectors de carns. Aquests dugueren a terme els controls durant dècades però finalment es veieren progressivament substituïts per altres professionals. Sobretot amb la creació dels laboratoris municipals i amb l'aprovació de la legislació de 1908 foren substituïts per titulats en Medicina, Ciències i Veterinària (Gloria Sanz, 2005).

Vicente Vera, a una memòria sobre els laboratoris municipals publicada el 1885, també feia breument menció a l'existència, prèvia als laboratoris, d'una sèrie de professionals involucrats en la inspecció d'alguns aliments. En concret, Vera feia referència a dos tipus de professionals dedicats al control de la qualitat dels aliments: els veedors o revisors, i els pèrits tastadors. (Vera y López, 1885, 16).

No hem de considerar, però, el control de qualitat d'aliments anterior a la creació dels laboratoris com un control totalment mancat d'organització. No es va tractar exclusivament de professionals que de manera puntual i més aviat esporàdica contribuïen al control. Juntament amb tots aquests, van existir, al llarg d'aquelles dècades prèvies a la creació dels laboratoris municipals, iniciatives més o menys organitzades per al control de qualitat dels aliments. En aquest sentit, al segle XVIII es creà, per exemple, el Tribunal del Repès que com veurem quan ens fixarem en el cas valencià, tingué entre les seues funcions el control de la qualitat dels aliments. Aquestes comissions de repès continuaren existint al llarg del segle XIX. Així, per exemple, quan es va dissenyar el projecte de laboratori municipal de Saragossa, cap als anys vuitanta, encara es va plantejar la necessitat de coordinació entre el laboratori i aquestes comissions; que llavors passaren a treballar com a comissions d'inspecció (Laboratorio Municipal de Zaragoza, 1887, 6).

Arreu d'Europa existiren iniciatives més o menys organitzades per al control de la qualitat dels aliments abans de la constitució dels laboratoris municipals. De fet, aquests últims s'inspiraren en gran mesura en el treball realitzat per aquests centres anteriors. Així, per exemple, a Brussel·les ja existia algun antecedent destacable abans de la creació del

laboratori municipal.⁶⁸ Aquell laboratori va prendre el relleu d'iniciatives anteriors com ara la *Commission d'analyse chimique*, creada el 1838 pel *Conseil de salubrité publique* (Scholliers, 2005)⁶⁹.

A Alemanya també existiren alguns centres anteriors als laboratoris municipals que foren font d'inspiració per aquests últims. Per al desenvolupament del sistema de control de la qualitat dels aliments dissenyat amb la llei de maig de 1879 les autoritats alemanyes tingueren ben presents les experiències desenvolupades per centres com ara les estacions agrícoles, que havien estat fundades a partir de 1851. D'altra banda, des dels Departaments d'Higiene o de Química de les universitats s'hi va contribuir també a l'anàlisi de mostres d'aliments i allà on no existien ni aquests departaments ni les abans citades estacions agrícoles, s'hi van involucrar laboratoris privats. Aquests laboratoris privats prengueren prou d'importància, per exemple, amb el naixement de les associacions contra l'adulteració d'aliments que tot seguit comentarem.

A Alemanya, poc abans de la publicació de la seua llei d'aliments de 1879, es va produir una explosió d'iniciatives associatives destinades al control de la qualitat dels aliments. La primera de les Associacions contra l'adulteració d'aliments es va crear a Leipzig el 1877. A partir d'aquell moment, aparegueren moltes altres a diverses ciutats. Així, a començaments de 1878, ja existien unes vint associacions d'aquest tipus.

Aquestes associacions arribaren a incloure un bon nombre d'associats; per exemple la d'Hamburg va tenir-ne uns 900, la de Leipzig uns 500 i les de Frankfurt am Main i Rheydt comptaren amb vora 200. Els membres d'aquestes associacions foren fonamentalment de classe mitjana-alta i el seu origen professional o acadèmic fou prou variable. Tot i que van incloure un elevat nombre de professionals vinculats amb les ciències de la salut, fonamentalment farmacèutics, i d'altres ciències, com ara químics, també hi hagué molts mestres i periodistes i fins i tot

⁶⁸ Com veurem al capítol següent aquest laboratori va ser un dels primers que es van establir a Europa i llavors va inspirar molts altres centres, fonamentalment a França.

⁶⁹ Des d'aquesta *Commission d'analyse chimie* ja es va dur a terme anàlisis d'aliments; com ens mostra Scholliers. Aquest autor relata un episodi en el qual es va analitzar un pa que era sospitós de contenir sulfat de coure i es va constatar que sí que en contenia tot i que en baixes dosis.

industrials, comerciants i polítics.⁷⁰ D'altra banda, aquestes associacions reberen el suport d'altres associacions ja foren mèdiques, d'industrials o de comerciants.

Les associacions a través d'activitats diverses, com poden ser conferències, cursos o exposicions, van difondre entre la població coneixements relacionats amb el control de la qualitat dels aliments. D'altra banda, influïren en l'aprovació de disposicions legals locals i van facilitar l'anàlisi de mostres d'aliments. Fins i tot, van intentar generar una mena de control pel qual les fàbriques i comerços podien associar-s'hi lliurement i permetre que se'ls fes controls aleatoris a canvi de rebre una mena de certificació de qualitat.

Les associacions, en ocasions van establir els seus laboratoris per dur a terme aquestes anàlisis d'aliments i en altres casos, van arribar a acords amb laboratoris privats ja existents per tal d'obtenir les anàlisis a preus més baixos.⁷¹ En aquests laboratoris les anàlisis efectuades al llarg de l'any no foren gens menyspreables; de fet, en aquells temps sovint foren superiors al nombre d'anàlisis realitzades als laboratoris de l'administració. Al laboratori de Leipzig, per exemple, al 1878 es van dur a terme 286 anàlisis, mentre que al de Hanover s'arribaren a dur a terme una mitjana de 80 o 100 anàlisis per mes.

El vincle amb les diverses administracions locals fou prou variable a cada associació. En alguns casos foren totalment ignorades i en d'altres establiren dinàmiques de treball conjunt que es plasmaren de diferents maneres. Amb l'aprovació de la llei alemanya de 1879 les administracions locals prengueren una major iniciativa en el control de la qualitat dels aliments i llavors moltes d'aquestes associacions acabaren per desaparèixer. En aquest procés, alguns laboratoris simplement desaparegueren com a conseqüència de la seua incapacitat per competir amb laboratoris professionals en la realització de les anàlisis, cada cop

⁷⁰ Cal tenir en compte, per exemple, que la primera d'aquestes associacions, la de Leipzig, no va ser creada per un científic sinó per l'escriptor Ernst Leistner

⁷¹ En aquest sentit cal tenir en compte que els directors d'alguns laboratoris privats s'hi van associar; cosa que probablement els va reportar beneficis importants en termes professionals.

més cares i complexes, que es requerien.⁷² D'altres mantingueren la cooperació amb les autoritats locals i fins i tot s'arribà a donar el cas en què el laboratori de l'associació passà a mans de les autoritats locals; així va passar, per exemple, a Hanover (Hierholzer, 2005).

Les associacions no durarien llavors massa temps. Però resulta interessant que les tinguem en compte com un testimoni històric de la importància que determinats sectors socials pogueren adquirir a l'hora de promoure iniciatives en l'àmbit del control de la qualitat dels aliments.

El breu repàs d'aquests antecedents ens ha mostrat, per tant, l'existència d'iniciatives de control prèvies al període considerat en aquesta tesi doctoral. En un primer moment, el control de qualitat dels aliments va mostrar algunes característiques distintives: sovint es va recórrer a una anàlisi organolèptica i no es donà un nivell d'organització tan elevat com a posteriors iniciatives. Però, com hem vist, ja en aquells temps no tot foren professionals aïllats que de manera puntual contribuïren al control de la qualitat dels aliments. Existiren alguns organismes més o menys organitzats com ara el Tribunal del Repés. D'altra banda, amb el pas de l'equador del segle XIX començaren a aparèixer els primers centres que constituïren autèntics antecedents dels laboratoris municipals. Ho hem vist en el cas de Brussel·les i d'Alemanya.

2. Centres implicats en el control de qualitat dels aliments.

Ja en els anys setanta i vuitanta del segle XIX, començaren a aparèixer laboratoris municipals per tota Europa, com veurem en l'apartat següent. Ara bé, tot i que aquests laboratoris municipals foren els més importants en la lluita contra les adulteracions i les alteracions d'aliments, hi hagué altres centres que també contribuïren d'una o altra manera en aquest control. Veurem a continuació alguns dels més destacats.

⁷² L'associació de Frankfurt, per exemple, renuncià a la inspecció del vi i dels colorants alimentaris donat el cost i la complexitat de les anàlisis que requerien aquests.

Alguns dels centres que ja hem considerat entre els antecedents, van continuar exercint la seua activitat d'una o altra manera després de la creació dels laboratoris municipals. Així, per exemple, si abans parlàvem de les estacions agrícoles com a antecedent dels laboratoris municipals, ara cal tenir present que després també van continuar amb les seues contribucions al control d'aliments. A l'estació de recerca agrícola de Munic, per exemple, treballava Joseph König. Aquest químic va ser molt influent en aquest àmbit de la salut pública a través de la publicació, el 1898, del seu treball *Die menschlichen Nahrungs- und Genußmittel*. Aquesta obra de diversos volums va establir uns valors standard per a tots els químics d'aliments que treballaven per a l'administració. König, d'altra banda, va promoure la primera capacitació continuada de químics d'aliments a Alemanya (Teuteberg, 1994, 152).

Hem parlat fins el moment de laboratoris municipals i potser amb aquesta nomenclatura hem inclòs centres de característiques diverses. Ara bé, una qüestió prou important a considerar és el fet que, almenys a l'estat espanyol, aquests laboratoris municipals foren inicialment laboratoris químics municipals. Després, però, van aparèixer uns altres, els anomenats laboratoris bacteriològics, que també intervingueren en el control de la qualitat dels aliments en certa mesura. Sovint el gruix de les anàlisis d'aliments va recaure sobre els laboratoris químics, però també cal considerar el paper desenvolupat per aquests laboratoris bacteriològics. Des d'aquests últims es van dur a terme les anàlisis d'aigües potables, o els estudis microbiològics d'aliments com ara la carn. L'activitat dels laboratoris bacteriològics, però, sovint es va centrar en el desenvolupament de vaccins i sèrums i no tant en l'anàlisi d'aliments. Així ho veiem per exemple, en el cas del laboratori bacteriològic de Barcelona (Roca i Rosell, 1998) com també a Madrid, Bilbao o València.

Aquests laboratoris bacteriològics van treballar estretament vinculats als laboratoris químics. Sovint ho feren des d'un mateix edifici (com va passar a València) o des d'edificis contigus (com en el cas d'Oporto (Alegre, 2006)) i hi hagué professionals que passaren de treballar en un dels laboratoris a fer-ho en l'altre. Però sobretot, cal tenir present que aquest lligam entre laboratoris químics i bacteriològics va ser

especialment important en la mesura en què aparegueren canvis legislatius que provocaren la reorganització dels serveis municipals d'higiene tot agrupant-los en un únic servei (Perdiguero Gil, 1997). Així va succeir, per exemple, amb iniciatives com la de l'Institut Municipal d'Higiene de València; com veurem després. A Donostia també s'aprovà un projecte d'Institut Municipal d'Higiene amb el qual es pretenia obtenir una major coordinació entre el Negociat d'Higiene i Salubritat, el Laboratori Municipal i el Cos de Professors Veterinaris (Urkieta Etxabe, 1998, 289). Tanmateix, aquest projecte, com el de València, hauria de fer front a nombroses dificultats.⁷³

Inicialment, de manera general a Europa els serveis de repressió de frauds foren d'àmbit municipal. Però amb el pas del temps també aparegueren serveis d'àmbit estatal. Aquests serveis en ocasions aparegueren com a complementaris als serveis municipals preexistents i en altres casos el servei estatal es va crear amb la voluntat de suplantar el municipal. El cas francès és un bon exemple d'aquesta última opció. A França al llarg dels vuitanta es van crear laboratoris municipals a molts municipis diversos. S'establí així un sistema municipal de control de qualitat d'aliments. Un sistema en el qual hi hauria centres més actius que altres però on destacaria per les seues dimensions i la capacitat de treball el laboratori municipal de París. Aquest últim fou tot un referent dins el context europeu.⁷⁴

El model municipal de control dels aliments, però, plantejava alguns problemes. El fet que hi hagués una organització municipal del control de qualitat duia a importants discrepàncies en els criteris establerts a cada municipi per tal de decidir quin aliment havia de ser apte per al consum i quin no. Així, per exemple, una carn que no era considerada apta per al consum a Lyon podia ser enviada a París i allà ser comercialitzada. En aquest sentit Stanziani afirmava que:

⁷³ Al següent apartat, en referir-nos al cas valencià, ens estendrem més en les dificultats amb les quals es van trobar aquells instituts.

⁷⁴ En aquest punt ens estendrem més al següent capítol, dedicat als laboratoris municipals.

“The only solution consisted in establishing an official scale of the methods of analysis valid for all the municipal laboratories; but this could be done only if these laboratories were submitted to state rather than municipal rules. This is to say that the creation of a national market is inseparable from that of national regulatory institutions” (Stanziani, 2005b, 2).

Aquesta lògica és la que molt probablement acabà per prevaldre en la redacció de la llei general sobre adulteració d'aliments de 1905 a França i en els posteriors decrets reguladors. Entre aquests últims cal destacar el decret de juliol de 1906 pel qual es confirmava la creació d'un nou sistema de repressió de frauds que dependria del ministeri d'agricultura (Stanziani, 2005a). Llavors, es va crear a París el *Laboratori Central del Servei de Repressió de Fraus* que actuaria com a instància màxima de tota una xarxa de laboratoris estatals que estarien repartits per tot el territori. Aquest sistema comportava l'establiment d'uns mètodes d'anàlisi oficials de manera que a tots els centres s'aplicaven els mateixos. S'aconseguia així una homogeneïtat de criteris en el control de qualitat dels aliments que fins el moment no s'havia aconseguit.

A aquell laboratori central viatjà Ángel del Campo Cerdán com a pensionat de la *Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas* (JAE) per tal de formar-se en els mètodes de detecció d'adulteracions. En la seua memòria un cop acabada la seua estada Campo Cerdan valorà molt positivament el pas per aquesta institució. D'aquell laboratori diria, entre altres coses que era

“donde según mis informes se centralizaba, por decirlo así, la dirección científica de todos los Laboratorios análogos de la nación, y cuyos estudios comparativos de nuevos procedimientos de análisis servían como de legislación para todos los demás” (Campo Cerdan, 1910, 318).

Aquest nou servei estatal entrà en conflicte amb el servei municipal que el va precedir. En aquest sentit, hi ha sobretot constància del conflicte que

s'establí amb el laboratori municipal de París. En aprovar-se les disposicions legals de 1905 i 1906 que acabem d'esmentar, la relació que el nou sistema havia d'establir amb els laboratoris municipals no va quedar del tot clara. Finalment es va emetre una circular per la qual s'establí que els laboratoris municipals només podrien continuar amb la seua tasca en cas d'arribar a algun acord amb el ministeri d'agricultura. Un acord que acabaria implicant el control dels laboratoris municipals per part del servei estatal.

El laboratori municipal de París es va negar llavors a sotmetre's al Servei de Repressió de Fraus i posà en dubte els mètodes d'anàlisi que des d'aquest servei havien estat fixats com a mètodes oficials. Com a resultat d'aquest enfrontament el ministeri optà per no acceptar el laboratori municipal i els tribunals decidiren no acceptar les seues anàlisis (Stanziani, 2005b).⁷⁵

A Gran Bretanya i a l'estat espanyol també hi van haver propostes d'organització del servei de repressió de frau a nivell estatal. Aquestes propostes, però, foren compatibles amb els centres municipals dedicats al control de qualitat d'aliments. En el cas britànic, coneixem l'existència d'algun laboratori que vinculat directament a l'estat va incidir sobre la tasca de control de qualitat dels aliments que es duia a terme des dels laboratoris dels *public analysts*.⁷⁶ Un d'aquests laboratoris fou el *The Inland Revenue Laboratory*. Aquest seria després conegut pel nom de *Laboratory of the Government Chemist* i amb ell els *publics analysts* tindrien els seus petits enfrontaments fins el 1899 (Oddy, 2005). Cal tenir

⁷⁵ Aquest context d'enfrontament entre el laboratori municipal de París i el laboratori central del servei de repressió de frauds també es fa palès a la memòria que presentà Campo Cerdán en tornar de la seua estada com a pensionat de la JAE. Cal tenir en compte que Campo Cerdán en un primer moment havia acordat que realitzaria la seua estada al laboratori municipal de París. En arribar a la capital francesa, però, va conèixer un professor del Col·legi de França que li convenceria per anar al laboratori central alegant que es tractava del millor lloc per aprendre els mètodes d'anàlisi d'aliments. Així, Campo Cerdán canvià el seu destí i sembla que mai no visità el que originalment anava a ser el seu destí; o almenys no hi ha constància d'aquesta visita a la memòria que presentà. Aquest fet resulta en part sorprenent ja que al llarg dels mesos que hi va estar podria haver assistit a l'altre laboratori i fer un estudi comparatiu sobre el funcionament d'un i altre centre.

⁷⁶ Aquests professionals foren els principals encarregats de l'anàlisi de mostres per a la detecció de frauds al Regne Unit. Ens referirem a ells en molta més extensió, més endavant, en aquest mateix apartat.

en compte que segons la llei general d'aliments aprovada el 1875 sempre que es donava un conflicte en relació als resultats de les anàlisis d'un aliment calia enviar una mostra a aquesta mena de laboratori central on es determinaria si els resultats obtinguts pel *public analyst* eren bons. El fet que aquest laboratori estatal tingués l'última paraula no sempre seria ben acceptat pels *public analysts*.

Alguns anys després també va aparèixer una mena de laboratori central que estaria vinculat a la recent creada secció d'aliments del *Local Government Board*. Aquest laboratori creat al llarg de la primera dècada del segle XX tindria, però, una capacitat d'actuació prou limitada; sobretot si tenim en compte que almenys durant els primers deu anys d'existència va estar format per un únic professional a temps complet, el Dr. George Buchanan, i un assistent a temps parcial.

A Gran Bretanya l'estat no va establir una estructura centralitzada de les dimensions del servei de repressió de frau francès. Així, el funcionament d'un control de qualitat dels aliments de caire municipal pogué continuar sense les interferències apuntades en el cas francès. Segons apunta Atkins, tot i que ja des de la segona meitat del segle XIX el govern central es va adonar de la importància de l'alimentació, va optar per centrar-se en aspectes diferents a aquell de la qualitat dels aliments. Des d'aquestes instàncies institucionals es donaria prioritat a les actuacions dirigides a aconseguir un subministrament quantitatiu suficient i uns preus barats per als aliments (Atkins, 1991).

A l'estat espanyol, la tasca més important sobre el control de qualitat d'aliments es va fer a escala municipal. Amb el pas del temps, aparegueren també altres nivells d'organització superiors però aquests sembla que no van interferir amb el sistema municipal que els precedia de la manera que va ocórrer a l'estat francès.

Un primer nivell d'organització aparegut llavors fou el que es van basar en els instituts provincials d'higiene. La nova organització derivada de la *Instrucción General de Sanidad* de 1904, desenvolupada pel reglament de sanitat municipal de 1925 va establir un model jeràrquic d'instituts municipals i provincials d'higiene, i altres institucions com ara les brigades sanitàries. Això va provocar una reorganització dels serveis a

nivell provincial de manera que pivotaren al voltant dels anomenats instituts provincials d'higiene, dependents de les diputacions provincials i veritables coordinadors de les polítiques de salut pública en la perifèria. Analitzarem la seua organització i funcions en relació amb el contingut d'aquesta investigació en ocupar-nos del cas valencià. En aquell punt, veurem també com aquell nou nivell d'organització tot i no fer desaparèixer l'organització municipal, sí que va entrar en conflicte amb aquesta en més d'una ocasió.

Posteriorment, també va aparèixer un nou cos per a la repressió del frau alimentari que es va organitzar a nivell estatal. Aquest aparentment va estar inspirat en el sistema francès però tindria un desenvolupament molt menor. Aquest sistema estatal de repressió de fraudes es va plantejar ja en els anys trenta del segle XX amb l'aprovació d'un extens decret destinat a regular la producció i venda del vi i els seus derivats. Concretament ens referim a l'aprovació del decret de 8 de setembre de 1932, amb el qual es disposava la creació del *Servicio de represión de fraudes de los productos agrícolas*. Aquest servei, però, es limitaria llavors a la inspecció, vigilància i compliment de tot allò legislat en relació a la producció, consum i circulació dels vins, misteles i altres begudes alcohòliques.

El servei estava compost per una Secció tècnica enològica i per un Cos d'Inspecció i Vigilància. La Secció Tècnica estava formada per: un enginyer agrònom que treballaria en qualitat de Cap de la Secció; dos enginyers agrònoms agregats, que estarien especialitzats en química enològica; dos ajudants del Servei Agronòmic; i un preparador químic que seria nomenat per oposició entre doctors o llicenciats en ciències químiques o en farmàcia, enginyers o altres titulats de disciplines on s'estudiés amb prou extensió l'anàlisi química. A més a més, hi hauria un mecanògraf i un ajudant de laboratori com a personal auxiliar subaltern. Així es va determinar amb l'ordre de 5 de novembre de 1932 i pocs dies després, el 23 del mateix mes, va aparèixer publicada la llista concreta de persones que ocuparien els càrrecs esmentats.

Cal remarcar de la composició del personal d'aquesta secció, el fet que els enginyers agrònoms hi tenien un paper central. Aquests ocupaven

els càrrecs més alts del nou servei de repressió de fraus. Açò xocava frontalment amb la tradicional composició dels serveis destinats al control de la qualitat dels aliments. Fins el moment metges, químics, farmacèutics i en menor mesura veterinaris o enginyers industrials havien estat al capdavant. En aquest cas, el servei naixia estretament vinculat al ministeri d'agricultura i els professionals més privilegiats en l'organigrama del servei serien els enginyers agrònoms.

La Secció tècnica enològica incloïa dos parts clarament diferenciades. D'una banda existia un negociat que tenia com a missions fonamentals: intervenir en la direcció i inspecció del cos de veedors; unificar les normes d'actuació; resoldre les consultes de les juntes vitivinícoles provincials; i en general, tramitar les incidències que s'originaren en la inspecció i vigilància de la producció, comerç i consum de vins.

D'altra banda, existia un laboratori que tenia quatre funcions principals. En primer lloc, aquest laboratori havia d'estudiar quins eren els millors procediments d'anàlisi de vins i productes derivats per dur a terme la més eficaç repressió dels fraus. Així, el laboratori fixaria quins eren els mètodes oficials i els aniria modificant en funció de noves troballes. En segon lloc, havia d'intervenir amb el seu dictamen tècnic i la seua anàlisi arbitral en els recursos que s'interposaren davant les sancions imposades per les juntes vitivinícoles provincials. En tercer lloc, havia de resoldre les consultes que li foren formulades pels laboratoris agrícoles oficials que havien estat autoritzats per realitzar les anàlisis necessàries per a la repressió de fraus. Per últim, i de manera provisional, aquest laboratori realitzaria l'anàlisi de les mostres que havien estat recollides pels veedors i posteriorment eren enviades per les juntes vitivinícoles provincials d'aquelles regions que no comptaren amb un laboratori agrícola oficial. En principi aquesta tasca deixaria de realitzar-se quan es construïren totes les estacions enològiques i els laboratoris previstos. Sembla que en aqueix moment el laboratori de la Secció tècnica enològica passaria a realitzar unes tasques molt semblants a les que va desenvolupar el laboratori central del servei de repressió de fraus francès, del qual hem parlat abans.

El Cos d'Inspecció i Vigilància, d'altra banda, estava format per 76 veedors repartits per les diferents províncies de l'estat. En algunes hi hauria tres veedors i en d'altres hi hauria dos. En el cas Valencià hi hauria dos veedors tant a Alacant com a Castelló mentre que a la província de València en serien tres. Els veedors residirien a la capital de la província i serien controlats per les juntes vitivinícoles provincials, que informarien a la secció tècnica enològica davant qualsevol irregularitat que observaren.

Al llarg del bienni reformista, de la mà del primer govern republicà es van anar convocant les oposicions pertinents per contractar els veedors necessaris. Així passaria també amb altres de les places vinculades al servei de repressió de frauds, com podia ser la de preparador químic de la secció tècnica enològica.

Per últim, cal dir que ja en el redactat de 1932 es parlava de tota una sèrie de centres que podrien dur a terme les anàlisis pertinents per determinar la qualitat dels vins o els seus derivats. Entre aquests centres es trobaven tota una sèrie d'estacions de viticultura i enologia com ara la de Requena.⁷⁷

3. Agents socials involucrats en la inspecció d'aliments.

Si fins el moment hem vist que juntament amb els laboratoris químics municipals van aparèixer altres centres dedicats al control de qualitat dels aliments, ara ens fixarem en els agents socials concrets que es veieren vinculats a aquest control. Per fer-ho en primer lloc distingirem les dues etapes fonamentals d'aquell control: la inspecció i l'anàlisi de mostres. Així, podrem veure quins foren els agents que participaren d'una i altra etapa. Després, també considerarem els agents que participaren com assessors científics i acabarem per fixar-nos en aquells que exerciren diferents tipus de pressions sobre l'administració per tal de condicionar la legislació i la pràctica del control de qualitat dels aliments.

⁷⁷ Per més informació es poden consultar les diverses disposicions legals que feien referència a aquell servei, com ara les publicades a la Gaceta de Madrid el: 5 de novembre de 1932; 23 de novembre de 1932; 14 de març de 1933; 21 de maig de 1933; 4 de juny de 1933; i 19 de juny de 1933.

En la inspecció de comerços i indústries vinculades a la venda o producció d'aliments hi van participar agents socials ben diversos. Hi participaren professionals amb una elevada preparació, com ara els veterinaris, i d'altres de baix nivell de formació especialitzada, com és el cas dels policies. També hi intervingueren individus que no van ser remunerats per la seua aportació a la inspecció d'aliments, com és el cas dels consumidors, que enviaren gran part de les anàlisis que molts dels laboratoris municipals analitzaren. A continuació repassarem alguns dels principals agents involucrats en aquesta inspecció.

Policies

La policia intervingué en la inspecció dels aliments amb diferents nivells d'autonomia. Generalment la seua participació tingué lloc en cooperació amb altres agents socials. Per exemple, Vicente Vera fa èmfasi en la importància que tenia per als pèrits inspectors el poder veure's auxiliats per un comissari de policia quan els comerciants o productors es negaven als decomisos d'aliments sospitosos d'estar adulterats (Vera y López, 1885). En aquest cas l'aportació de la policia no era de caràcter tècnic sinó més aviat per garantir l'acompliment de la llei i l'ordre.

Hi hagué, però, cossos de policia especialment preparats per a la inspecció d'aliments. A Alemanya, les associacions contra l'adulteració d'aliments que abans hem comentat ja cooperaren per un temps amb la policia. Quan es tractava d'investigacions senzilles, la policia se'n feia càrrec mentre que per inspeccions més complexes havia de participar-hi el personal de les associacions (Hierholzer, 2005, 6). D'altra banda, Vicente Vera considerava al 1885 que s'havien preparat en aquest país agents especials de policia que, encarregats de la inspecció, enviaven les mostres directament als laboratoris municipals, que recentment s'havien format amb la intenció de disminuir la incidència de les pràctiques fraudulentes (Vera y López, 1885). El caràcter policíac de la inspecció alimentària a Alemanya, en relació amb la d'altres indrets, seria destacat anys després per Miguel Comenge (Comenge Gerpe, 1934, 11).

En tot cas, Teuteberg ha assenyalat que a mesura que les adulteracions es van fer més sofisticades la capacitat dels policies per tal

d'intervindre en la inspecció d'aliments va anar disminuint (Teuteberg, p.152). Calia una especialització en la formació que no tenien aquests professionals. Aleshores, possiblement la seua implicació en el control de qualitat dels aliments aniria disminuint amb el temps.

Altres inspectors sense formació especialitzada

Christopher Hamlin ha investigat la tasca desenvolupada per un altre tipus d'inspectors que tampoc no havien rebut una formació reglada especialitzada en aspectes vinculats al control de qualitat dels aliments. En concret ens referim a uns inspectors britànics que van ser coneguts com a *inspectors of nuisances* i que van realitzar tota mena d'inspeccions vinculades al control de la salut pública.

Aquests agents en un començament van desenvolupar tasques que anaven més enllà dels límits de la salut pública però a partir de l'aprovació de la *Public Health Act* de 1872 les seues funcions quedaren limitades a inspeccions vinculades a aquest domini de la sanitat. Això implicava la inspecció de:

“accumulations of filth (of an unespecified nature), bad drains, unconsumed smoke, unsound or overcrowded dwellings, insufficient privies or water closets, uncleanly workplaces, and unhealthy dwellings” (Hamlin, 2005, 43).

Però també va implicar la inspecció d'aliments que es trobaven a la venda, per tal de determinar si estaven adulterats o si pel contrari eren aptes per al consum humà.

Aquests inspectors sovint treballaven sota les ordres dels anomenats *medical officers of health* i d'altra banda, quan localitzaven un aliment sospitós d'estar adulterat no eren ells qui determinaven l'estat de l'aliment sinó que enviaven la mostra adquirida a un *public analyst*. De fet, com assenyala Hamlin, aquests professionals –sense una formació formal, sense necessitat d'acreditació alguna i sense cap mena d'organització professional– com qualsevol professional en la seua situació, depengueren d'una gran varietat d'agents per tal de

desenvolupar la seua tasca. Aquests *foot soldiers*, com els ha qualificat Hamlin, depengueren, entre d'altres, de polítics locals, d'inspectors de sanitat, de la comunitat expressada a través de l'opinió pública, de disposicions legals locals, etc. Ara bé, tot i que aquests inspectors ocupaven un lloc tan baix en l'escala de poder, realment pogueren dur a terme la seua tasca amb prou eficàcia. Sembla ser que la por mostrada pels empresaris a ser assenyalats públicament per les seues mancances higièniques o per les seues pràctiques fraudulentas els va concedir alguna capacitat de pressió.

Consumidors, comerciants i productors

També existiren alguns agents no professionals que s'involucraren en la inspecció d'aliments. És el cas del consumidor.

Per tal que la població participés de la inspecció alimentària, molts laboratoris municipals que inicialment es van crear per a l'ús exclusiu de les autoritats locals, al llarg dels vuitanta del segle XIX es van obrir al públic.⁷⁸ Al canvi del servei dels laboratoris per tal d'involucrar als consumidors, ja en farem referència quan parlarem dels laboratoris municipals. Amb tot, en aquest punt hem de tenir en compte que no només es va permetre que els particulars enviaren mostres d'aliments per ser analitzades sinó que la participació d'aquests particulars es va estimular en nombroses ocasions. Així, aquells consumidors acabaren per jugar un rol molt important en el conjunt de la inspecció alimentària.

Un exemple de la insistència amb la qual s'arribà a estimular la participació dels consumidors en la inspecció alimentària el tenim en el cas de Brussel·les. Des d'aquest laboratori es van fer successives crides a la participació que augmentaren considerablement els percentatges de mostres enviades per particulars. Així, als vuitanta del segle XIX fins un 13 per cent de les mostres analitzades foren enviades per particulars. Als anys noranta d'aquell mateix segle la participació dels particulars va disminuir fins un 8 per cent. Però, al llarg de les dues dècades posteriors, quan finalment cessà la crida a la participació, el percentatge encara va disminuir més i arribà a un valor del 5 per cent (Scholliers, 2005).

⁷⁸ Així va passar, per exemple, amb els laboratoris de París, Madrid i Barcelona.

A París, tot i la constància amb la qual treballaven els inspectors associats al laboratori, els particulars també hi enviaven mostres (Stanziani, 2005b, 10). Però sense dubte, el cas per al qual hem trobat referències a un major percentatge de mostres enviades per particulars és el cas de Gran Bretanya. Vicente Vera manifestà a la seua memòria de 1885 que:

“De las 17.823 muestras analizadas en toda Inglaterra durante el último año de los citados [1881], solamente 358 han sido recogidas por las autoridades locales; todas las demás fueron examinadas a petición del público” (Vera y López, 1885, 33).

El fet d'estimular a la població a l'enviament de mostres podia reduir, lògicament, els costos que el servei d'inspecció alimentària tenia per a les autoritats municipals. És per això que no és d'estranyar que s'estimulés d'una o altra manera. Cal tenir en compte que així era menor la necessitat de comptar amb personal en plantilla per tal de dur a terme les inspeccions. Però, a més a més, els particulars sovint pagaven per les mostres que enviaven als laboratoris i, per tant, contribuïen a finançar el servei.

D'altra banda, Scholliers ha assenyalat que l'estímul a la participació de la població en la inspecció alimentària, potser també va ser un mecanisme emprat per les autoritats municipals per tal de reduir l'alarmisme respecte de la seguretat alimentària (Scholliers, 2005). El fet que la població pogués participar, a la seua voluntat, en la inspecció i, en definitiva, en el control de la qualitat dels aliments podia contribuir a reduir les ansietats que generaven les notícies sobre casos d'intoxicacions alimentàries.

Amb tot, aquella participació popular en les tasques d'inspecció també fou reclamada per la població. Per exemple, a París van ser els comerciants i els consumidors qui, en obrir-se el laboratori com a auxiliar pericial de l'ajuntament, protestaren fins que aconseguiren que aquest centre estigués obert al públic (Stanziani, 2005b). D'altra banda, si abans hem parlat del cas de les associacions alemanyes contra l'adulteració

d'aliments, després veurem altres associacions en les quals els consumidors s'organitzaren per tal de potenciar la regulació del mercat alimentari.⁷⁹

Per últim, respecte de la participació dels particulars en la inspecció dels aliments cal preguntar-se per la procedència professional o de classe d'aquests. En aquest sentit, Scholliers ha intentat arribar a alguna conclusió sobre la procedència de la població involucrada en la inspecció a Brussel·les. Aquest autor en fixar-se en els productes que van ser enviats per particulars al laboratori en els anys vuitanta planteja que resulta complicat dir que el ciutadà mitjà hi participés. Les mostres enviades eren principalment de vi, farina, mantega i melmelada. Segons aquest autor, una mestressa de casa de la classe treballadora podria haver enviat mostres de farina o de mantega però en cap cas de vi o melmelada. És per això que aquest autor conclou que segurament foren fonamentalment les classes altes o mitjanes-altes les que participaren de la inspecció a Brussel·les (Scholliers, 2005).

D'altra banda, cal tenir en compte que els particulars que enviaren mostres als laboratoris no foren exclusivament els consumidors sinó que en molts casos foren, en veritat, els productors o comerciants. Stanziani apunta que a París, sovint els productors i comerciants presentaren mostres d'aliments al laboratori i en rebre els resultats, insatisfets amb la manera de classificar les mostres, es dedicaren a criticar-lo (Stanziani, 2005a, 337).

Els comerciants i fabricants podien enviar mostres pròpies per saber si allò que estaven comercialitzant eren aliments en bon estat. Però a més a més, els industrials es van veure directament involucrats en la inspecció alimentària per tal de controlar els seus competidors. Després veurem l'existència d'inspectors especials vinculats a la indústria en episodis com aquell del control de la sacarina a la València de començaments del segle XX. A l'estat francès, aparentment també es va donar un fet semblant. Al *Bulletin de la Société Scientifique d'Hygiène Alimentaire* podem llegir que:

⁷⁹ Ho veurem al subapartat dedicat als agents que contribuïren a l'estímul i l'oposició al control de qualitat dels aliments; en aquest mateix apartat.

“Ce n’est pas d’ailleurs seulement l’Administration qui recherche les fraudeurs: les syndicats professionnels, qui ont succédé dans la société moderne aux anciennes corporations, ont obtenu en ces dernières années, le droit de concourir avec l’Etat à la recherche des infractions; ils peuvent même, en vertu de l’article 65 de la loi de finances du 27 février 1912, faire agréer des agents spéciaux qui ont les mêmes pouvoirs que ceux de l’Etat et qui peuvent aller, eux aussi dans les magasins de vente prélever des échantillons, et, au besoin, dresser des procès-verbaux” (Toubeau, 1923, 294).

No obstant, tot i que els productors foren autoritzats en ocasions per tal que desenvoluparen les tasques d’inspecció en qualitat d’inspectors especials, en altres ocasions foren apartats de les tasques d’inspecció. A l’estat espanyol, per exemple, s’aprovaren disposicions legals que desautoritzaren els productors per treballar en qualitat d’inspectors. En relació als vins, aquesta incompatibilitat es va establir amb l’aprovació de la Reial Ordre del 22 de setembre de 1915. Amb aquesta es donava resposta a l’expedient promogut per l’*Asociación de Viticultores Navarros* en relació a un veedor que realitzava les inspeccions de vins alhora que es dedicava, ell mateix, a la producció de vins. Aquesta circumstància lògicament podia dur a que l’esmentat veedor subordinés la seua tasca d’inspecció als seus interessos comercials. Per això, amb caràcter general es va declarar incompatible el càrrec de veedor de vins amb la condició d’industrial o comerciant dedicat a la producció i tràfic de vins i d’alcohols vínics.

Inspectors amb formació especialitzada: metges i veterinaris

Hi hagué també cossos professionals més formats i especialitzats per tal de dur a terme la tasca d’inspecció. Alguns d’aquests professionals estigueren vinculats a la professió mèdica, com és el cas d’aquells que a l’estat espanyol participaren del Cos d’Inspectors Mèdics de Salubritat Pública.

Sobre la voluntat d’aquests professionals per tal d’adquirir una major quota de poder per desenvolupar la tasca d’inspecció en tenim

notícia, per exemple, a través de les actes del Congrés Internacional d'Higiene i Demografia que es va celebrar a Madrid el 1898. En aquella ocasió, el Dr. Toribio Fernández Morales va reclamar majors competències per aquests professionals en afirmar que:

“También debieran tener atribuciones, de que hoy carecen, para el reconocimiento de substancias alimenticias y para poder retirar de la venta pública las perjudiciales a la salud por sofisticación, falsificación, descomposición, etc.” (Congrés Internacional d'Higiene i Demografia, 1900)

Un altre cos de professionals format i especialitzat que es va veure involucrat en la inspecció alimentària fou el dels veterinaris. Resulta especialment interessant que tinguem en compte aquest cos de professionals ja que, com ha assenyalat Koolmes, el seu rol s'ha vist considerablement subestimat (Koolmes, 2000, 53). La bibliografia relativa a la història del control de la qualitat dels aliments, fins el moment, ha preferit centrar-se en la feina desenvolupada per químics i metges i els veterinaris han quedat, així, en un segon plànol.

Els veterinaris s'involucraren en les tasques d'inspecció d'aliments a Europa fonamentalment a partir de la segona meitat del segle XIX. A la primera meitat d'aquell segle segons afirma Koolmes, “there was essentially no scientifically based meat inspection in Western Europe”. En aquell temps inspectors sense preparació específica foren contractats a les grans ciutats per tal de dur a terme els controls sobre animals i carns. Només a partir dels seixanta del segle XIX, els veterinaris començaren a involucrar-se en les juntes de salut per tal d'aconsellar en matèria de salut pública veterinària (Koolmes, 2000, 56). A partir de llavors la seguretat alimentària començà a beneficiar-se dels serveis d'aquests professionals.

Al llarg de la segona meitat del segle XIX i al primer terç del XX el consum de carn va augmentar considerablement a Europa. Així, per exemple, si cap el 1850 el consum de carn anual per càpita a Holanda era de 27kg, cap el 1930 aquesta dada ja era de vora 50kg. Aquest augment en el consum va conduir a una major preocupació per la qualitat de la

carn consumida i fou precisament en aquest nou context quan es va donar l'entrada dels veterinaris al món de la higiene alimentària (Koolmes, 2000, 55).

A l'estat espanyol, en assumir els veterinaris la inspecció d'escorxadors, de transports ferroviaris, de vaqueries o de mercats, començaren a formar-se els primers cossos municipals de veterinaris (Sanz Lafuente, 2005, 15).⁸⁰ Així passaria, fonamentalment, cap a les últimes dècades del segle XIX, quan l'activitat d'aquests es va veure reforçada per la creació de centres com ara els laboratoris municipals. L'aprovació del Reial Decret de 1908 que establia les disposicions per tal d'evitar el frau en les substàncies alimentàries també va contribuir a l'augment de protagonisme d'aquests professionals. Amb aquest decret els veterinaris passaren a tenir un paper central en l'àmbit de la salut pública i de la inspecció alimentària juntament amb químics, farmacèutics i metges.

Amb el pas dels anys, els veterinaris encara anaren reivindicat majors quotes de poder i de participació dins el control de qualitat dels aliments. A tall d'exemple podem veure les reclamacions plasmades a la *Revista de Higiene y Sanidad Pecuaria* en un article signat per F. Gordón Ordás i publicat el 1917. En ell es diu, en defensa de la independència dels serveis de repressió del frau alimentari, que:

"Para subsanar, pues, estas deficiencias de eficacia en la inspección veterinaria de sustancias alimenticias y para que dicha inspección sea una garantía de la salud pública, es de necesidad que la ley regule y dirija la labor técnica de los inspectores veterinarios, dándoles atribuciones para decretar la inutilización de los alimentos insalubres, sin necesidad de que nuestras decisiones tengan que ser

⁸⁰ Puerto Sarmiento i Cobo Cobo recorden algunes de les disposicions per les quals els veterinaris s'involucraven cada cop més en la inspecció alimentària. El 29 d'agost de 1896 els veterinaris quedaren adscrits als burots per tal de fer el reconeixement del bestiar i el 1900 tornaren a instal·lar-se a les estacions de ferrocarrils tot i l'oposició de les companyies ferroviàries (Puerto Sarmiento, 1983, 164).

refrendadas por autoridades administrativas”(Sanz Lafuente, 2005, 16).

A diversos punts d'Europa es va donar en tot el període citat un increment en la participació dels veterinaris en el control de la qualitat dels aliments. En alguns estats aquests canvis es van donar fins i tot abans que es donaren a l'estat espanyol. Així va passar, per exemple, a França (Sanz, 2005, 16). A d'altres, però, la participació dels veterinaris en el control de la qualitat dels aliments va tenir lloc més tard o fins i tot mai no va arribar a donar-se amb la intensitat citada per al cas espanyol.

A Gran Bretanya, per exemple, els veterinaris van tenir molta menys importància en el control de la qualitat dels aliments. Els veterinaris britànics abans de l'inici de la primera guerra mundial no havien avançat gaire en la seua implicació professional en el control de la qualitat d'aliments. De fet, la seua participació era pràcticament inexistent; no només en el conjunt de la inspecció alimentària sinó també en la inspecció dels subministraments de la llet i la carn en particular.

A Gran Bretanya, existia una legislació que regulava com havia de dur-se a terme la inspecció d'aquests aliments, però en ella no es tenia en compte les contribucions que els veterinaris podien realitzar dins la lluita contra les adulteracions i alteracions dels aliments. Com planteja Hardy:

“The 1875 public health act made provision for official access to slaughter houses and for the inspection of meat, but these powers were granted to medical officers of health and sanitary inspectors, not to veterinary surgeons. In the main, it was sanitary inspectors who came to specialize in meat inspection; and it was to be a considerable grievance to early twentieth-century veterinarians, when they eventually did enter local government service, that in order legally to be able to inspect meat, they had first to be appointed sanitary inspectors”. (Hardy, 2003, 5)

Sobretot, ja al segle XX, els veterinaris començaren a mobilitzar-se per tal d'adquirir un estatus professional superior. En aquest sentit, les

reivindicacions inclogueren, en un primer moment, la creació d'un servei veterinari que, no només duria a terme el control de les malalties dels animals, sinó també la supervisió dels subministraments dels aliments. No obstant, una dècada després de la primera guerra mundial, els veterinaris ja havien renunciat a aquestes reclamacions. En la lluita per assolir l'estatus social desitjat, els veterinaris acabaren per renunciar a aquella tasca d'inspecció d'aliments, en la qual sembla que entraven en una competència no desitjable amb altres professionals com ara els metges (Hardy, 2003). Així, els veterinaris britànics no aconseguiren en cap moment contraure les responsabilitats adquirides pels seus col·legues en altres indrets de la geografia europea.

Resulta molt complicat mostrar de manera exhaustiva la diversitat d'agents involucrats en la inspecció d'aliments arreu d'Europa i al llarg de tot el període considerat en aquesta tesi doctoral. En aquest apartat, sense tenir en compte cada tipus d'agent involucrat, hem volgut mostrar que de les inspeccions participaren tant professionals altament qualificats com d'altres sense preparació específica. Hem vist que es va tractar d'una tasca remunerada en ocasions, però que també fou realitzada de bades per consumidors o productors preocupats per la defensa dels seus interessos particulars. El paper desenvolupat per cada tipus de professional va variar en el temps i en funció de l'estat o municipi. Amb tot, sempre va existir una diversitat d'agents que va donar peu a conflictes diversos. Farem referència a aquells conflictes entre professionals per tal de controlar la inspecció d'aliments al final d'aquest apartat.

4. Agents socials involucrats en l'anàlisi d'aliments.

La inspecció era la primera tasca a desenvolupar per al control de la qualitat dels aliments. Ara bé, un cop inspeccionats els mercats i centres de producció calia dur a terme l'anàlisi d'aquells productes que havien resultat sospitosos d'estar adulterats. En aquesta segona tasca també

intervingueren diferents agents socials. Certament, els centres clau en l'anàlisi d'aliments foren els laboratoris municipals, però com ja hem dit adés, reservarem l'estudi d'aquests laboratoris per un apartat posterior. En aquest punt només ens referirem a la tasca desenvolupada per veterinaris, gabinets microgràfics i uns analistes molt especials, com foren els *public analysts*.

Veterinaris i gabinets microgràfics

Els veterinaris, dels quals acabem de destacar el seu paper en la inspecció alimentària, també participaren en certa mesura de l'anàlisi de mostres d'aliments. En aquest sentit, per exemple, al projecte de laboratori municipal de Saragossa es va determinar que els veterinaris, per tal de contribuir al servei municipal, podrien concórrer al laboratori i disposar del material i reactius, d'igual manera que ho feia l'ajudant de laboratori (Laboratorio Municipal de Zaragoza, 1887, 6).

D'altra banda, la tasca dels veterinaris es va veure considerablement millorada quan els municipis començaren a crear suports tan importants per aquesta tasca com ara els gabinets microgràfics. A l'estat espanyol es té constància de l'existència d'aquests centres i de la rellevància de la seua activitat per al control de la qualitat dels aliments en general, però en especial per al control de la carn.

A Madrid el 1881 es va crear un gabinet microgràfic d'aquest tipus com a una nova dependència del laboratori municipal; una dependència que ocuparia un nou auxiliar de laboratori (Vera y López, 1885, 62). El gabinet va actuar com a suport tècnic imprescindible per al reconeixement diari d'embotits, pernils, cansalades i carn fresca comercialitzats a la ciutat. La inspecció de carns millorà considerablement amb la creació d'aquest gabinet. Fins aquell moment els revisors veterinaris s'havien vist obligats a realitzar exclusivament anàlisis de "vista" i amb la creació d'aquell centre pogueren reforçar els seus veredictes amb les anàlisis microscòpiques que hi podien demanar (Puerto Sarmiento, 1983, 156). Vicente Vera explica les funcions d'aquell gabinet microgràfic de la següent manera:

“Los cerdos y las reses de ganado vacuno y lanar que se matan en los mercados de Madrid, sufren, antes y después del sacrificio, el reconocimiento oportuno por parte de los veterinarios destinados a este servicio. Pero no todas las carnes que se consumen en Madrid proceden de los mataderos; de fuera llegan crecidas cantidades de jamones, tocinos, embutidos y carnes frescas, todo lo cual debe ser reconocido. A este fin, las carnes y preparaciones indicadas procedentes de fuera, así como el pescado y las aves, van a parar, a su entrada en la población, al mercado de los Mostenses, donde se halla establecida la inspección. Allí hay de guardia permanente, durante el día, dos revisores veterinarios que turnan con otros dos de un día a otro, para practicar los reconocimientos, que suelen consistir en la simple inspección de los jamones, carnes frescas, embutidos, etc., en cortes recientes dados ex profeso, y en la apreciación de algunos caracteres organolépticos. Lo que de este reconocimiento previo resulta en mal estado o dudoso, pasa al gabinete micrográfico, donde se examina más detenidamente por medios de microscopio y empleando los reactivos y medios convenientes.”(Vera y López, 1885, 62)

Sorgeixen, però, alguns dubtes respecte de les funcions d'aquest gabinet quan, en una obra de 1883, Enrique Serrano Fatigati fa referència a les anàlisis de xocolata que va realitzar en un “instituto micrográfico” (Serrano Fatigati, 1883). Es planteja així la possibilitat que en realitat Serrano Fatigati estigués fent referència al gabinet adés esmentat i que llavors les anàlisis que allà es realitzaven n'inclogueren d'aliments no vinculats amb la carn.

Per últim, respecte dels gabinets microgràfics, cal dir que tenim constància de l'existència d'altres centres d'aquest tipus, a banda del de Madrid. Així per exemple, en el projecte de creació del laboratori municipal de Saragossa es va establir que el laboratori proveiria al gabinet microgràfic amb els reactius i de més elements que foren necessaris. D'altra banda, també es deia que el director del laboratori podria

encarregar al gabinet els treballs histològics que considerés oportuns (Laboratorio Municipal de Zaragoza, 1887, 6).

Public Analysts

Acabarem aquest subapartat dedicat als agents involucrats en l'anàlisi d'aliments abordant un cas en particular que resulta especialment interessant: el dels *public analysts* britànics. El cas dels *public analysts* ens és de gran interès perquè foren uns professionals que van assolir un nivell d'organització i una capacitat per promoure iniciatives col·lectives que no sembla tenir igual a l'Europa Continental. A través d'ells podrem observar, per tant, com tot i les nombroses coincidències que existiren entre els serveis de repressió de frauds d'arreu d'Europa, també s'hi donaren particularitats més que remarcables.

La professió de *public analyst* sorgeix a Gran Bretanya cap als anys seixanta o setanta del segle XIX, en un clima hostil per a la seua existència. Des d'un començament, els *public analysts* es veieren en conflicte amb els químics contractats pel Govern,⁸¹ van estar mal pagats i sentiren que les autoritats locals que els contractaven sovint mostraven una certa desconfiança cap a ells. Tanmateix, no es resignaren a aquesta situació i s'organitzaren mitjançant la creació de la *Society of Public Analysts* (SPA) el 1874. En la creació d'aquesta societat especialment els més joves provenien dels grups que des de 1867 havien estat, dins la Societat Química, combatent algunes de les seues normes.⁸² En

⁸¹ Després aprofundirem en alguns dels principals conflictes que es van generar entre els diferents agents involucrats en el control de la qualitat dels aliments. En tot cas, cal avançar respecte del cas particular dels *public analysts* algun punt que pot ser interessant d'abordar en aquest moment. Com dèiem, des del mateix moment de l'aparició d'aquest tipus de professionals, es va generar un conflicte entre aquests i els químics del govern. Aquell conflicte no va fer més que agreujar-se amb l'aprovació de la Sale of Food and Drugs Act de 1875. Amb aquesta llei s'establí que en cas de disputa respecte del resultat de l'anàlisi efectuada pel *public analyst*, una tercera mostra seria analitzada pel laboratori que després rebria el nom del *Laboratory of the Government Chemist*. Així, els resultats dels *public analysts* eren qüestionats als judicis per aquells químics contractats pel govern. Aquest conflicte, tanmateix, només seria un dels que haurien de fer front aquests professionals. A mesura que l'estat va anar involucrant-se més en el control de la qualitat dels aliments i de la salut pública en general, apareixerien tota una sèrie de professionals nous amb funcions molt similars a les dels *public analysts*.

⁸² Estaven en contra de les seues normes d'admissió i sovint protestaren davant la manca de titulació alguna de molts dels seus membres.

organitzar-se en aquesta nova societat la seua capacitat per promoure iniciatives col·lectives augmentaria considerablement.

El 1881, la SPA es va plantejar com a objectius centrals: l'establiment d'un títol acreditatiu per als químics analítics; el seguiment de la composició dels aliments i la definició i detecció de les adulteracions; i el desenvolupaments de noves tècniques i procediments analítics.

A la pràctica foren molts els projectes encetats per aquesta societat. Només per nomenar dos dels projectes més ambiciosos que llavors impulsaren podem citar la creació de la publicació *British Food Journal* i l'establiment del *British Analytical Control*. Tant un com altre els comentarem en més deteniment al sisè capítol. En tot cas, cal dir, que aquesta publicació mensual va incloure una gran quantitat d'articles sobre els avenços en la lluita contra l'adulteració d'aliments i, d'altra banda, va dedicar moltes pàgines a descriure episodis concrets d'inspeccions i anàlisis d'aliments exposats a la venda a diferents localitats britàniques. Respecte del *British Analytical Control* cal tenir present que aquest seria un procediment de control de qualitat d'aliments alternatiu a l'impulsat per les administracions locals arreu d'Europa. Amb ell, els industrials lliurement s'adheririen a una llista de productors i comerciants d'aliments lliures d'adulteracions i serien inspeccionats periòdicament per tal de certificar que realment ho eren (Oddy, 2005).

No he pogut detectar a Europa cap altra societat que exclusivament inclogués professionals dedicats al control de qualitat dels aliments, tot i que tampoc no puc descartar que n'existís. En tot cas, cal tenir molt present aquest projecte col·lectiu en favor de la consolidació de la professió dels químics encarregats de les anàlisis d'aliments. Un projecte que, al final del seu estudi, Dereck Oddy valorava de la següent manera:

"The role of public analysts was limited by the restricted provisions of the Acts and the low fees allocated to them. However, their efforts to develop themselves as a self-regulating profession were ineffective and the attempt to create an independent system of food certification had only limited success. Instead, food manufacturers began to rely on their own quality control methods to substantiate the advertising claims made for

their products, rather than external validation. Nevertheless, public analysts performed an important function by establishing values for the foods they tested, which led to standards being incorporated in later food legislation" (Oddy, 2005, 10).

5. Agents socials que intervingueren com assessors en el control de qualitat d'aliments.

Evidentment, la inspecció i l'anàlisi constituïren les tasques bàsiques en el control de qualitat d'aliments. Però per tal que aquestes tasques bàsiques funcionaren correctament havien de tenir lloc d'altres que potser no es duïen a terme amb la mateixa freqüència, però eren igualment importants. Així, per exemple, calia establir una legislació que permetés sancionar els infractors i, tant per establir aquesta legislació com per resoldre controvèrsies puntuals, calia en ocasions l'assessorament d'òrgans científics superiors.

En el cas de l'estat espanyol es poden distingir diferents organismes que realitzaren aquestes tasques d'assessorament en relació al control de la qualitat dels aliments. Les acadèmies de medicina i cirurgia en serien unes de les principals. D'aquestes Vicente Vera diria que "son cuerpos consultivos del gobierno y de las autoridades del orden administrativo o judicial, para resolver cuestiones de alta importancia" (Vera y López, 1885, 22). El paper d'aquestes acadèmies el podrem constatar en diferents episodis vinculats amb el control de la qualitat dels aliments, com ara en l'establiment dels requeriments exigibles als professionals que optaven a una plaça als laboratoris municipals o en la regulació de l'ús d'additius com ara la sacarina.⁸³

D'altra banda, les juntes provincials i municipals, a les quals hem fet referència abans, al començament d'aquest apartat, també foren importants òrgans d'assessorament de les autoritats locals. Aquestes eren

⁸³ El primer punt l'abordem al cinquè capítol en parlar del personal dels laboratoris municipals europeus i el segon el tractem al darrer capítol, dedicat als additius alimentaris.

purament consultives, segons afirma Vera. De manera que, en veritat, eren els governadors o els alcaldes aquells que en últim terme havien de decidir les mesures a prendre en cada cas (Vera y López, 1885, 23). Les juntes municipals, en particular, tenien com a missió central: proposar a l'alcalde i l'ajuntament totes les mesures higièniques que la localitat, l'estació i les malalties existents aconsellaren. Entre aquestes, una de les mesures concretes que promogueren fou aquella de "cuidar escrupulosamente y con especial esmero, de cuanto haga relación a la buena calidad de los alimentos" (Vera y López, 1885, 23).⁸⁴

Per últim, en relació a aquests organismes científics que assessoraren a les autoritats locals en matèria de seguretat alimentària cal tenir en compte alguna de les seues limitacions principals. Dèiem que eren aquests, òrgans consultius i per tant al final les mesures de control de qualitat dels aliments introduïdes, com les mesures higièniques en general, depenien més de les autoritat locals que de les voluntats d'aquests organismes. D'altra banda, cal tenir en compte que en aquests organismes els càrrecs sovint eren honorífics i no remunerats. Així, les autoritats locals tampoc no es veien amb cor d'exigir elevats volums de treball a professionals que finalment havien d'ocupar el seu temps en aquelles activitats que els proporcionaven el suport econòmic necessari. En definitiva, ni el volum de treball que efectuaven era molt elevat ni els informes que preparaven eren vinculants. Tanmateix, tot i les seues limitacions realitzaren una tasca constant destacada per autors com el mateix Vicente Vera.

A més dels òrgans consultius que existiren, també es va recórrer de manera puntual a científics que no pertanyien necessàriament a aquest tipus d'òrgans. Així, per exemple, amb una Reial Ordre del 13 d'abril de 1880 es deixava constància de la participació dels catedràtics de química de la facultat de ciències de la Universitat Central en el disseny de mètodes per a la detecció de vins adulterats amb fucsina. Davant la ineficàcia del mètode que havia quedat establert a la Reial Ordre del 14 de març de 1879 es va optar per consultar l'opinió d'aquests catedràtics.

⁸⁴ Aquelles juntes municipals segons la legislació ja en els vuitanta havien d'existir a tots els pobles de més de mil habitants (Vera y López, 1885).

Aquests descriviren un nou mètode que a partir de l'aprovació de la real ordre de 1880 passà a emprar-se a les duanes de l'estat espanyol.

Un altre exemple de la contribució de científics no vinculats als òrgans d'assessorament ja citats el trobem a un episodi ocorregut més de mig segle després. El 21 de juliol de 1933 es publicava a la Gaceta de Madrid un acord del Ministeri de Treball⁸⁵ pel qual es demanava a la *Unión Farmacéutica Nacional* assessorament en matèria de seguretat alimentària. En concret aquests últims quedaven encarregats de proposar a la *Dirección general de Sanidad* una relació dels mètodes més recomanables per a l'anàlisi d'aliments i condiments. Tot i el temps transcorregut des de la presa de les primeres mesures dissenyades per combatre l'adulteració d'aliments sembla que encara persistia la necessitat de les autoritats competents per renovar i perfeccionar els mètodes de control.

6. Oposició i estímul del control de la qualitat dels aliments.

Davant l'increment de casos d'adulteracions i alteracions d'aliments es van posar en marxa tota una sèrie de dispositius per a la regulació de la qualitat dels aliments. Fins el moment hem vist com diversos agents socials participaren directament de les tasques centrals d'aquells dispositius de control; fora en la inspecció, en l'anàlisi o, fins i tot, en l'assessorament científic. Tanmateix, l'evolució en les mesures de control de la qualitat dels aliments no va dependre exclusivament de les decisions preses pels agents involucrats en aquestes tasques centrals. Hi hagué també tota una sèrie d'agents que participaren de manera important en l'evolució de la qualitat dels aliments tant a través de les pressions que exerciren sobre l'administració com a través del desenvolupament de mesures d'autoregulació. A continuació tindrem en compte els principals agents socials que s'involucraren en aquestes tasques d'oposició o

⁸⁵ La *Dirección general de Sanidad* va passar a pertànyer al Ministeri de Treball amb un decret del 25 d'abril de 1933. Fins el moment havia estat vinculada al Ministeri de Governació, la qual cosa evocava innegables reminiscències del paper policial i repressiu associat en ocasions a la salut pública (C. Barona, 2006, 22)

d'estímul de la regulació de la qualitat dels aliments sense participar directament en les tasques principals dels dispositius oficials de regulació.

Polítics

Uns dels agents socials que de manera més obvia incentivaren o dificultaren la regulació de la qualitat dels aliments i que fins i tot participaren directament del disseny d'aquestes regulacions foren els polítics. En particular, donat el caràcter municipal de la major part de les iniciatives preses en aquest àmbit, foren els regidors i alcaldes dels diferents municipis aquells que tingueren l'última paraula a l'hora d'impulsar o frenar aquestes iniciatives o regulacions.

Probablement així va passar a cada municipi. Però només per posar un exemple podem esmentar el cas del laboratori de Donostia. En la creació d'aquest laboratori tingueren una gran importància dos regidors d'aquella localitat. Tornero Herrero i Vidaur Uriarte, regidors d'aquell municipi i apotecaris, van rebre l'encàrrec de dissenyar el que hauria de ser el laboratori municipal de Donostia el 1884. Així ho farien, i quan el 1887 l'alcalde va convocar un concurs de mèrits per proveir la plaça de director del laboratori, foren aquests regidors qui s'encarregaren de determinar qui havia d'ocupar aquest càrrec (Urkia Etxabe, 1998, 269 – 270).

La influència dels càrrecs polítics municipals en el control de la qualitat dels aliments no es va reduir, però, al moment de la creació del laboratori. Evidentment, regidors i alcalde foren també després els encarregats de determinar el pressupost d'aquests laboratoris i el fet que locals, infraestructures, personal i despeses ordinàries depengueren del municipis va condicionar extraordinàriament una tasca fonamental per a garantir els drets dels ciutadans i perseguir el frau. En aquest cas, com en molts altres relacionats amb la salut pública, l'estat espanyol va delegar a les administracions perifèriques funcions de gran importància, per a les quals els municipis no tenien mitjans ni capacitat de finançament.

Però a més a més, aquests regidors protagonitzaren episodis amb els quals posaren a prova els laboratoris per tal de determinar el seu correcte funcionament. Així va passar, per exemple, al laboratori de

Barcelona cap el 1919 quan algun regidors enviaren mostres d'aliments adulterats per tal de verificar que el sistema d'anàlisi funcionava correctament. Aquest episodi, però, ja apareix descrit al capítol dedicat als laboratoris municipals.

La participació de les autoritats polítiques tampoc no es reduiria a la seua intervenció en el disseny del mecanismes efectius per fer respectar les disposicions relatives a la qualitat dels aliments. Evidentment, també participaren aquests en la mateixa redacció d'aquestes disposicions i en fer-ho, foren sovint transmissors d'interessos diversos. En el cas de la regulació de la sacarina, per exemple, veurem la importància que tingueren els vincles entre determinats industrials i alts càrrecs polítics de l'estat.

Per últim, cal tenir en compte la influència que també tingueren les autoritats polítiques en el marc dels congressos mèdics o científics internacionals on es va abordar el problema de la qualitat dels aliments. La participació dels representants polítics en aquests congressos fou prou important i va donar un referent internacional necessari per orientar adequadament les polítiques. Així ho veurem al sisè capítol.

Líders del moviment obrer

A més dels polítics amb càrrecs en l'administració, hi hagué altres personatges de la política que inclogueren la qualitat dels aliments entre les seues reclamacions. En concret, hem pogut observar com alguns dels pensadors més destacats del moviment obrer com Engels, Lafargue i Fourier van incloure en la seua anàlisi de la societat aquest problema de creixent gravetat.

Frederick Engels en la seua obra *La situación de la clase obrera en Inglaterra* publicada per primer cop cap a l'any 1845 va dedicar diverses pàgines a analitzar el problema de l'adulteració dels aliments (Engels, 1976, 99-106). Un problema que, tal i com manifestà llavors l'autor, ja havia assolit dimensions considerables i encara hauria d'augmentar la seua gravetat. Engels denuncià la ineficàcia de la legislació i els mecanismes de repressió de frauds i mostrà la dimensió de classe d'aquest problema social. Les classes populars eren clarament les més perjudicades

per aquesta pràctica fraudulenta que minava la salut dels treballadors i les treballadores.

Paul Lafargue, gendre de Karl Marx i un altre dels pensadors més destacats del moviment obrer també va fer referència a aquest problema. Cap als anys vuitanta del segle XIX Lafargue va escriure a Londres una de les seues obres més conegudes *El derecho a la pereza* (Lafargue, P. (1887). *Le droit à la paresse*). En aquesta obra, en al·lusió a tots els productes de la nova societat industrial, Lafargue afirmà que

“todos nuestros productos son adulterados, a fin de facilitar su salida y abreviar su duración. Nuestra época será llamada la edad de la falsificación, como las primeras épocas de la Humanidad recibieron los nombre de edad de piedra y edad de bronce, por el carácter de su producción” (Lafargue, 2004, 142).

El filòsof i socialista utòpic francès François Marie Charles Fourier també tingué en compte la repercussió de l'adulteració dels aliments sobre la població. Així per exemple, a *Le Monde nouveau* el 1829 Fourier diria que

“L'altération de toutes les matières alimentaires est à tel point qu'on doit désirer le monopole général comme préservatif contre le commerce. Une régie serait bien moins fausse; elle donnerait, au moins, des denrées naturelles à qui y mettrait le prix, tandis qu'il est impossible aujourd'hui d'obtenir du commerce rien de naturel; on ne trouverait pas dans Paris un pain de sucre qui ne fut mélangé de betteraves (exemple curieux: personne aujourd'hui n'incriminerait le sucre de betteraves), pas une tasse de lait pur, pas un verre d'eau-de-vie pure, chez tous crémiers et cafetiers de Paris”.⁸⁶

⁸⁶ Així queda citat a l'article de Toubeau publicat al *Bulletin de la Société Scientifique d'Hygiène Alimentaire et d'Alimentation Rationnelle de l'Homme* el 1923 (Toubeau, 1923, 292).

Aquestes reflexions sobre el problema de l'adulteració dels aliments tindrien, molt probablement, un impacte sobre les reivindicacions d'un moviment obrer que al llarg de la segona meitat del segle XIX arribà a protagonitzar destacats episodis històrics. Es fa difícil valorar amb precisió la importància que tingueren, per a la millora de la situació, les al·lusions d'aquests pensadors al problema de la qualitat dels aliments. Ara bé, sabem que les obres d'aquests autors tingueren un gran impacte en l'evolució política de molts dels estats europeus. Es per això, que es fa interessant tenir-les en compte a l'hora de considerar els agents socials involucrats en l'estímul de noves mesures per a la repressió dels fraus alimentaris.

A més a més, la influència d'aquests autors probablement no es limitaria a l'àmbit del moviment obrer. De fet, en relació a les seues reflexions sobre la pràctica d'adulteracions d'aliments existeixen indicis que fan pensar que el seu àmbit d'influència va anar més enllà d'aquest moviment obrer. Així, per exemple, cal tenir en compte que la reflexió de Fourier apareixeria citada a la revista d'una de les principals societats científiques franceses vinculades al control de la qualitat dels aliments, la *Société Scientifique d'Hygiène Alimentaire et d'Alimentation Rationnelle de l'Homme* (Toubeau, 1923, 292)

Comerciants i industrials

Amb la industrialització de la producció d'aliments i la consolidació de la nova cadena alimentària els fabricants assoliren un poder econòmic, i fins i tot polític, de dimensions més que considerables. Així, el paper jugat pels productors, però també en certa mesura pels comerciants, en aspectes com podia ser el de la regulació de la qualitat dels aliments canviaria i creixeria en importància.

El creixement que va experimentar la indústria alimentària li va reportar una major capacitat de pressió davant les autoritats. Però, a més, en concentrar-se la producció en un nombre menor d'industrials, aquests tingueren una major capacitat per influir directament sobre el mercat europeu a través de la seua producció.

En tot aquest procés es consolidaren autèntics lobbies amb una elevada capacitat per tal d'imposar la seua voluntat en relació a les regulacions dels aliments. En parlar de la sacarina veurem, per exemple, la importància que arribà a tenir la indústria del sucre a l'estat espanyol i a molts altres indrets de l'Europa occidental. Un altre exemple el tenim en un dels sectors més controvertits quant a la seua regulació, el dels productes làctics. Phillips i French destaquen la capacitat de pressió que assoliren els productors de làctics a Gran Bretanya. Aquests, que el 1914 foren responsables del 25 per cent de la producció agrària del país, van gaudir d'una elevada força econòmica com a conseqüència de l'absència d'importacions competitives de llet. Aquest avantatge els donaria una força negociadora molt elevada davant les autoritats en els debats relacionats amb la regulació de productes làctics (Phillips, 1999, 372).

Amb tot el poder acumulat, tant productors com comerciants condicionaren el desenvolupament de les regulacions relacionades amb la qualitat dels aliments de maneres molt diferents. A continuació tindrem primer en compte com s'oposaren a les regulacions. Després també veurem com alguns d'aquests industrials i productors van jugar un paper important en la consolidació de noves normatives. Veurem com incentivaren les regulacions i amb quina finalitat ho feren. Per últim veurem com també, en ocasions, la indústria tractà de desenvolupar un rol d'autoregulació que condicionaria la qualitat dels aliments.

L'oposició dels industrials a la introducció de noves regulacions es va argumentar fonamentalment des de la defensa de la capacitat autoreguladora del mercat. Tant a les fonts primàries consultades (espanyoles, angleses i franceses) com a la bibliografia secundària a la qual hem tingut accés, hem trobat en nombroses ocasions una crítica contundent a tota ingerència en el lliure funcionament del mercat. Les regulacions imposades per les autoritats municipals o estatals, segons aquest línia d'argumentació, només dificultarien el normal funcionament del mercat i, així, la qualitat dels aliments se'n ressentiria. La crítica a la regulació s'articulava sobre la convicció que la pròpia llibertat comercial serviria de corrector de les adulteracions (Puerto Sarmiento, 1983, 162).

No es tractava però, d'oposar-se a les regulacions per una qüestió estrictament ideològica. La indústria i els comerciants van tenir interessos pràctics evidents per evitar o reduir al màxim les regulacions sobre la qualitat dels aliments. En aquest sentit, una primera qüestió que ens podem plantejar és la de la importància de les sancions imposades als industrials a partir de l'establiment de noves regulacions en matèria de control de qualitat dels aliments. L'interès dels industrials per acabar amb aquestes regulacions hauria de ser major quant majors foren les sancions imposades. Ara bé, tant els autors de l'època com aquells que darrerament han estudiat aquesta qüestió semblen coincidir sobre la ineficàcia de les sancions imposades als adulteradors.⁸⁷ Aquestes sancions resultaven fàcilment pagables pels adulteradors que veien recompensat el seu frau amb beneficis molt superiors a les pèrdues que els ocasionaven les sancions imposades quan eren descoberts.

Tanmateix, el ser sancionat no només implicava una despesa econòmica, hi havia altres elements a considerar. De fet, sembla que sovint la pressió exercida per inspectors i laboratoris sobre productors i comerciants no va anar tant en funció de la sanció econòmica imposada com, en veritat, pel greuge en la reputació que aquesta sanció implicava. Les conseqüències que tenia sobre la reputació d'una empresa el fet d'aparèixer públicament vinculada a pràctiques fraudulentas va motivar als lobbies d'industrials i comerciants a oposar-se a les anàlisis dels laboratoris. S'hi oposarien tot i que les sancions imposades eren prou baixes i les probabilitats de ser víctima d'una inspecció més aviat remotes (Stanziani, 2005a).

El considerar l'efecte sobre la reputació com el principal motiu de productors i comerciants per oposar-s'hi, ens podria dur a pensar que els principals mobilitzats contra les regulacions serien els grans productors i comerciants. La reputació tenia molta més importància entre els grans i per tant aquests tindrien molt més a perdre. Si hom sancionava una

⁸⁷ Trobem referència a la baixa quantia de les sancions imposades als adulteradors en autors que aborden la qüestió a localitats o estats europeus molt diversos. A títol d'exemple podem fer referència a: Puerto Sarmiento (1983, 162) per al cas madrileny, Stanziani (2005) en relació a l'estat francès, i Atkins (1991) en relació a Gran Bretanya.

empresa gran per la venda d'un producte en mal estat en una localitat determinada, al final es veurien afectades les vendes d'aquesta empresa a totes les localitats on hi fos. D'altra banda, l'episodi tindria un major ressò mediàtic i social i per tant influiria més en les decisions dels consumidors, que probablement provocarien una major caiguda de les vendes. Sembla, però, que aquests grans productors i comerciants en comptes d'oposar-s'hi sovint preferiren incidir en les regulacions per tal d'ajustar-les a les seues necessitats, com veurem més endavant.

Per tal de centrar aquesta oposició a la regulació en un sector d'industrials o comerciants en particular, Law ha ignorat aquesta distinció entre grans i petits. Per contra aquest autor ha plantejat la major o menor predisposició a oposar-se a les regulacions en funció del tipus d'aliment venut. Aquest autor, que ha estudiat el control de qualitat dels aliments als EUA, planteja que foren els productors d'aliments de baixa qualitat aquells que més s'oposaren a les regulacions. En principi això seria així per la por que tindrien a veure's obligats a emprar matèries de primera qualitat que encaririen el procés de producció i reduirien el marge de beneficis. Els productors d'aliments d'alta qualitat, per contra, considerarien les regulacions com el mecanisme per tal de veure reforçada la seua reputació i, d'aquesta manera, assolir un increment dels ingressos (Law, 2003, 1122).

L'oposició a la regulació també es va fer en funció d'aspectes concrets d'aquestes regulacions. Per exemple, Law parla sobre l'oposició d'algunes companyies nacionals nord-americanes a l'existència de regulacions diferents, i fins i tot contradictòries, als diferents estats en els quals es divideix EUA (Law, 2003, 1122). L'existència d'aquesta disparitat de regulacions dificultava la comercialització d'un mateix producte als diferents estats. Així, a cada estat aquest producte s'hauria d'ajustar a una normativa i mostrar unes característiques diferents, i això dificultava la tasca de les empreses amb implantació en tots els EUA.

D'altra banda, Phillips i French recullen les protestes d'industrials britànics davant la llei de 1872 per perseguir productes processats que, en veritat, no estaven adulterats (Phillips, 1998a, 354). Potser ací, es posava en dubte quin era l'aliment que havia de ser considerat adulterat. Convé

tenir en compte que el procés d'industrialització estava donant lloc a nous aliments que per allunyar-se dels aliments tradicionals foren primer considerats adulteracions. La indústria, però, desenvoluparia una intensa activitat arreu d'Europa per tal de transformar la concepció de l'aliment adulterat.⁸⁸

Hem vist com la indústria fou en ocasions un fre per a la introducció de nova normativa però, alhora, en altres ocasions es va convertir en autèntic motor de noves regulacions. Car, si en ocasions les regulacions els resultaven perjudicials per als seus interessos econòmics, en d'altres, com veurem, els resultaren molt beneficioses.

L'estimulació de noves regulacions vindria de la mà de les empreses productores d'aliments d'alta qualitat (Law, 2003, 1122). D'altra banda, cal considerar que en aquesta estimulació de noves regulacions participaren tant empreses grans com petites. En el cas dels EUA, per exemple s'ha conclòs que si bé a nivell nacional les empreses grans foren les que s'involucraren en el modelat de les lleis federals per tal d'ajustar-les als seus interessos, a nivell estatal les empreses locals menors, sobretot les d'aliments tradicionals, hi tingueren més pes (Law, 2003, 1106).

Ara bé, si tornem a considerar la importància de la "reputació" per tal que la indústria dugués a terme accions contra o en favor de les regulacions, novament destacarem el paper preminent de les grans empreses. Com dèiem adés, les grans empreses tenien un major interès per conservar una bona reputació i per tant es veieren més motivades a incidir en aquestes regulacions d'aliments.

Les raons per les quals la indústria o els comerciants decidien incidir en la legislació relativa als aliments podia ser diferent. Evidentment, en termes generals allò que els movia era l'intent d'ajustar aquestes regulacions als seus interessos particulars. Ara bé, la manera d'ajustar les

⁸⁸ Aquest canvi d'actitud es va manifestar, per exemple, en relació a l'ús d'additius químics. Així ho posarem de manifest tant al capítol dedicat a aquests additius com en aquell on analitzarem els congressos internacionals.

regulacions i els interessos concrets que prevalgueren variaren en el temps i en l'espai.

Una de les línies d'actuació dels industrials va anar encaminada a assolir un major grau d'acceptació dels seus productes per part de les autoritats pertinents. En aquest sentit, esmentàvem adés les protestes d'industrials britànics davant la llei de 1872, que en la seua opinió sancionava aliments processats que, en veritat, no havien estat adulterats (Phillips, 1998a, 354). En aquest sentit, trobem l'exemple Jeremiah Colman, el productor de mostassa, i de Sir Henry Peek, productor de galetes, que sent tots dos diputats, aconseguiren convèncer l'estat de la bondat dels aliments processats, tal i com es va plasmar a la llei de 1875. Així, en la redacció de la principal llei d'aliments britànica els representants en el parlament dels industrials i comerciants tindrien un gran èxit a l'hora de conferir-li el caràcter desitjat.

D'altra banda, alguns industrials estimularen determinades regulacions amb la voluntat de restringir o eliminar la competència exercida per noves indústries. En aquest sentit, un exemple paradigmàtic el trobem en el cas de la margarina. Al Regne Unit, un episodi central en relació a la regulació de la margarina va tenir lloc cap el 1887. En aquell any es va aprovar la *Margarine Act* després de les pressions exercides per una combinació de productors de mantega d'Irlanda i dels sud d'Anglaterra. Aquesta llei obligava els productors de margarina a etiquetar els seus productes com a tal i amb ella es feia èmfasi en les diferències entre tots dos productes per tal de conferir un avantatge comercial a la mantega sobre la margarina (Phillips, 1998a, 355). També a l'estat francès influïren els productors de mantega en el desenvolupament de disposicions legals semblants. Les lleis per a la regulació de la mantega i la prohibició de qualsevol barreja d'aquest producte amb la margarina seria conseqüència de l'acció directa d'aquests *lobbies* de la mantega (Stanziani, 2005b, 5).

Si l'eliminació de la competència podia ser un mecanisme per tal de millorar els guanys d'una empresa, el control d'estadis posteriors en la cadena alimentària era una altre aspecte que podia repercutir sobre aquests guanys. En aquest sentit, des de la indústria es van afavorir

regulacions que limitaren el frau en la comercialització dels aliments. Així, per exemple, alguns productors de làctics a Gran Bretanya van afavorir la introducció de disposicions legals que tractaven d'eliminar l'aiguat de la llet per part de comerciants i intermediaris. Així, pretenien acabar amb una pràctica que reduïa els guanys dels productors (Phillips, 1999, 372-373). A més a més, la pressió dels representants de la indústria alimentària en la redacció de la llei de 1875, pressió a la qual fèiem referència adés, també va implicar que les inspeccions se centraren en les botigues i que les fàbriques quedaren, en general, exemptes de controls.⁸⁹

Hem vist, per tant, que la indústria estimularia la introducció de noves regulacions en matèria de seguretat alimentària per diferents raons, com ara: per tal de predisposar l'estat a l'acceptació dels seus productes; per tal de combatre possibles competidors; i per regular els estadis posteriors en la cadena alimentària i així millorar els seus guanys.

Deponent de les raons que els va moure en cada cas, el tipus de disposicions legals que van promoure va ser diferent. Així, en ocasions potenciaren la introducció de regulacions estrictes: com en el cas de les disposicions que estimularen els productors de mantega en relació a la margarina; o com aquelles que impulsaren els productors de sucre en relació a la sacarina i altres edulcorants artificials.

En altres ocasions, però, la indústria va promoure unes regulacions mínimes que permeteren el lliure funcionament dels mecanismes de mercat. En el cas francès, Stanziani parla de l'interès de les associacions de professionals per tal que la legislació es limités fonamentalment a la prohibició, o almenys l'etiquetatge, de les substàncies nocives per a la salut. En aquest sentit, aquestes associacions entraren en controvèrsia amb el laboratori municipal de París que plantejava la necessitat d'uns controls de la qualitat que sobrepassaren el controls estrictament vinculats a la seguretat de l'aliment per a la salut humana (Stanziani, 2005b, 11).

El productor de mostassa britànic abans citat, Jeremiah Colman, es va mostrar com un altre bon exemple de defensor d'una legislació més

⁸⁹ A aquesta característica de les disposicions en matèria de control de qualitat dels aliments ja hem fet referència en l'apartat dedicat a legislació.

aviat laxa. Aquest autor defensà en la comissió encarregada de la redacció de la llei de 1875 l'establiment d'un marc legislatiu de mínims que deixés operar lliurement el mercat per tal que s'autoregulés (Phillips, 1998a, 355).

Les mesures reguladores estimulades pels industrials responien, com hem dit, als seus interessos. Així, tant en l'oposició com en l'estimulació de regulacions sobre la qualitat dels aliments, els industrials entraren en conflicte amb altres agents socials. En el cas alemany, per posar un exemple, la pressió exercida per la indústria per tal de condicionar la legislació duria a l'Associació de Comerciants i Productors d'Aliments a entrar en conflicte amb els químics del govern. El 1898 la indústria d'aliments alemanya publicà el llibre *Deutsches Nahrungsmittelbuch*, que establia les seues pròpies normes de qualitat. Així, es va fer palesa l'enorme distància que separava els químics industrials dels químics governamentals. Uns i altres mostraven visions diametralment oposades en qüestions com ara l'ús de colorants artificials o de conservants, entre d'altres (Teuteberg, 1994, 154).

Les pressions que industrials i comerciants exerciren sobre l'administració, d'altra banda, no es limitaren a l'estímul o l'oposició de noves disposicions. També incidiren sobre l'administració amb la intenció que es feren complir les disposicions legals ja aprovades. Els productors o comerciants que, per les raons que foren, no adulteraven els aliments que produïen o comercialitzaven, podien desitjar que les regulacions que existien es compliren. Si ells no adulteraven, l'existència d'altres que sí ho feien els podia dur a perdre la seua competitivitat en el mercat. Possiblement aquesta seria la motivació que, per exemple, va induir a l'*Asociación de Fabricantes de Chocolates de España* a sol·licitar davant la *Dirección General de Sanidad* que s'incidís sobre els laboratoris municipals per tal que feren complir amb rigor les disposicions vigents en relació a la producció de xocolata. El 23 de març de 1922 s'havia aprovat una real ordre per la qual quedava reglamentada l'elaboració de xocolata. Un any després de la seua aprovació sembla que el grau de compliment d'aquesta real ordre era prou baix. Així ho denunciaria l'esmentada associació de

fabricants de xocolata i a partir d'aquesta denúncia la *Dirección General de Sanidad* aprovaria la reial ordre del 19 de maig de 1923. La Reial Ordre disposava que s'informés els Governadors Civils de la necessitat que estimularen a les autoritats municipals corresponents per tal que feren complir la Reial Ordre de 1922 de manera més rigorosa.

El poder de la indústria per tal d'influir en la qualitat dels aliments no es va limitar a la seua capacitat per confrontar o estimular noves, o velles, disposicions legals. Cal també tenir en compte altres eines que tingueren al seu abast per combatre l'adulteració i alteració dels aliments. Així, per exemple, amb l'augment de les pressions exercides per les autoritats locals en favor del control de la qualitat, els industrials influïren en els seus subministradors per tal d'obtenir productes de la màxima qualitat. En aquest sentit, Atkins ha destacat el paper desenvolupat per les grans empreses britàniques de finals del segle XIX en la promoció de mesures més estrictes per millorar la qualitat dels productes que els eren subministrats. Aquestes mesures fins i tot anaren més enllà en la regulació del que ho va fer la legislació (Atkins, 1991).

D'altra banda, les empreses van poder autoimposar-se mesures de qualitat en els aliments que produïen o comercialitzaven. Fonamentalment les grans empreses pogueren millorar la qualitat dels seus aliments per diferents vies. Ho feren, per exemple, mitjançant la contractació de científics, que realitzaven els controls de qualitat.⁹⁰ També ho feren

⁹⁰ La incorporació de científics a la indústria alimentària ha estat ben estudiada en el cas britànic. En aquest sentit cal destacar les aportacions realitzades per Horrocks. Seguint aquesta autora podem dir que tot i que ja cap a meitat segle XIX hi havia científics treballant en la indústria, en realitat no seria fins les últimes dècades del segle quan açò començà a ser habitual. Sobretot a partir de l'aprovació de la llei d'aliments de 1872, que va promoure la contractació de *public analysts* per part de les autoritats municipals, sembla que es va donar un impuls a la contractació de químics. Així, a finals de la dècada dels trenta del segle XX, la implicació dels científics en el món de la indústria alimentària hauria canviat considerablement.

Horrocks planteja que aquesta incorporació de científics es va fer de manera diferent segons sectors industrials. Així, si a la indústria de la xocolata i els dolços – i en menor mesura en aquella de conserves i d'aliments d'ús medicinal– la incorporació de científics es va fer de manera significativa, aquella de productes frescos quedà prou al marge d'aquest procés.

Els científics en aquests sectors industrials primer van realitzar una tasca d'anàlisi per tal de controlar la qualitat dels productes, però amb el temps, passaren a

mitjançant la incorporació de nous passos en l'elaboració de l'aliment. En aquest sentit, seria molt important la incorporació de nous i millors mètodes d'esterilització, com el de la pasteurització de la llet, en l'elaboració d'alguns productes.⁹¹

Alguns autors han fet especial èmfasi en el paper dut a terme pels grans industrials en la progressiva millora de la qualitat dels aliments. A més a més, han arribat a atribuir les iniciatives que des de la indústria s'hi van impulsar als valors ètics d'alguns dels grans industrials. Per exemple, per a Collins l'origen quàquer d'alguns industrials podria haver estat determinant per tal que establiren controls amb la voluntat de no intoxicar ni estafar al consumidor (Collins, 1993).

Autors destacats dins la historiografia britànica, com ara Burnett i Horrocks també han donat suport a aquests plantejaments. Aquests han vingut a dibuixar un panorama en el qual hi hauria companyies d'aliments grans i responsables que equipades amb laboratoris científics i amb consultors acadèmics, treballarien sempre dins la llei a través de la continua avaluació de la qualitat dels propis productes (Phillips, 1998a, 351). La contribució d'aquestes indústries seria llavors essencial per tal que se superaren moltes de les pràctiques fraudulentament en el comerç d'aliments.

Tanmateix, aquest plantejament del paper desenvolupat pels grans industrials pot ser un tant qüestionable. Hi ha diverses raons que ens duen a pensar que ni les mesures d'autocontrol de la indústria foren tan

realitzar altres tasques que tot i augmentar els beneficis de la indústria, no beneficiaren el consumidor. De fet, els controls de qualitat finalment es sistematitzaren i deixaren de dependre dels laboratoris per baixar-los a nivell de fàbrica.

La tasca realitzada pels químics en el control de la qualitat dels aliments també ha estat en certa mesura qüestionada. Sobretot en els primers anys, i després fonamentalment a les empreses mitjanes i petites, va ser habitual contractar consultors que realitzaven anàlisis puntuals per a la indústria. Aquests consultors van ser pagats per realitzar anàlisis concretes amb les quals la indústria podia afirmar que després d'un estudi extern a l'empresa es podia certificar la bona qualitat dels seus productes. Aquesta publicitat no tenia en compte, però, que el químic en particular només havia pogut analitzar allò que se li havia sol·licitat. Per més informació mirar: Horrocks (1993, 1994, 1995 i 2000).

⁹¹ Com han demostrat Phillips i French, almenys en el cas de Gran Bretanya foren fonamentalment els grans distribuïdors aquells que primer començaren a comercialitzar la llet pasteuritzada.

efectives ni la bondat dels industrials fou necessàriament el motor de les iniciatives que s'hi impulsaren.

L'eficàcia d'aquestes empreses en el compliment de la llei en matèria d'higiene i seguretat alimentària va quedar qüestionada en episodis concrets. Com ja s'ha comentat al capítol de legislació, durant la Primera Guerra Mundial a Gran Bretanya entre els centres inspeccionats es van incloure de manera extraordinària els centres de producció d'aliments. Les inspeccions tradicionalment s'havien dut a terme als establiments en els quals els aliments eren venuts als consumidors, com ara botigues o bars. Però per un període de temps es dugueren a terme inspeccions a les fàbriques i es va poder constatar que les condicions higièniques d'aquestes distaven de les desitjables (Phillips, 1998a, 366-367). La indústria d'aliments apareixia així com a responsable de les deficiències en la qualitat dels aliments i no com l'agent responsable de la millora de la qualitat, com plantejaven els autors adés esmentats.

Quant a la bondat dels empresaris, aquesta seria fàcil de qüestionar no només a través de la qualitat dels seus aliments sinó fonamentalment de les condicions laborals dels treballadors d'aquestes fàbriques.⁹² En tot cas, allò que és clar és que aquesta bondat no fou necessària per tal que els empresaris impulsaren unes mesures d'autocontrol que responien als seus interessos comercials.

Parlàvem abans de l'interès que els empresaris podien tenir per donar productes de qualitat amb els quals conservar una bona reputació davant els consumidors. Aquest interès els hauria de dur a autoimposar-se normes d'autoregulació en la mesura del possible, sense necessitat d'haver de tractar-se d'un empresari d'elevats valors morals.

Certament, hi ha autors que han qüestionat que els mecanismes de reputació foren suficients per predisposar a la indústria a combatre l'alteració i adulteració dels seus aliments. Per tal que aquests mecanismes asseguraren la bona qualitat dels aliments, segons planteja Law, eren necessàries dues condicions. En primer lloc, els consumidors

⁹² El testimoni recollit a la novel·la d'Upton Sinclair, *The Jungle*, és un clar exemple de la precarietat en la qual vivien els treballadors front a l'opulència dels grans empresaris.

havien de ser capaços de determinar la identitat de productor. En segon lloc, aquells consumidors havien de poder valorar la qualitat del producte. La primera condició en part es resoluria a mesura que es va generalitzar l'etiquetatge dels aliments. La segona, per contra, va ser més difícil de controlar (Law, 2003, 1116-1117). En aquest sentit, la principal contribució va arribar amb els sistemes d'inspecció i anàlisi d'aliments que llavors impulsaren fonamentalment les autoritats municipals. Aquests sistemes, com hem vist, no van resultar tan efectius com es podria haver desitjat. Però, en tot cas, el perill d'aparèixer en una llista negra d'adulteradors confeccionada per les autoritats municipals o per activistes concrets, com ara Arthur Hill Hassall, segur que va tenir el seu efecte sobre els industrials.

Així doncs, els mecanismes de reputació aparentment sí que funcionaren, però no com a mecanismes inherents a l'economia de mercat sinó com a conseqüència de la constant tasca desenvolupada per aquells involucrats en diversos sistemes de control de qualitat dels aliments. El lliure mercat invocat tantes vegades per empresaris de tota mena, no semblava ser suficient per garantir aliments de qualitat.

Consumidors

Els consumidors van contribuir al control de la qualitat dels aliments de diferents maneres. Hem vist el paper tan destacat que van jugar en la inspecció d'aliments. Veurem a continuació alguns exemples de com es van involucrar en l'estímul de les disposicions legals amb les quals es va regular la qualitat dels aliments.

Law ha plantejat en el seu estudi del control de la qualitat dels aliments als EUA que els percentatges de població urbana i de dones de classes altes alfabetitzades existents en un país influeixen en la introducció de regulacions alimentàries. Aquests sectors de la població, en ser els més involucrats en la defensa d'aquestes regulacions, condicionaren la velocitat amb la qual es van introduir a cada lloc.

Després d'un parell d'estudis estadístics, Law arriba a la conclusió que les seues hipòtesis de partida queden corroborades a la vista dels resultats. A més a més, cal tenir en compte que diversos episodis,

ocorreguts a diversos països, també semblen corroborar la importància donada per Law a la població urbana i les dones alfabetitzades de classes benestants. Existeixen diversos casos ben documentats d'associacions de consumidors, provinents dels sectors socials considerats, que dugueren a terme accions rellevants en la defensa de noves i millors mesures de control de la qualitat dels aliments.

Ja hem comentat la creació d'associacions contra l'adulteració d'aliments a Alemanya durant els últims anys dels anys setanta del segle XIX. Aquestes associacions dugueren a terme una tasca que va anar més enllà de la simple pressió davant les autoritats municipals en pro de noves regulacions. Com dèiem, arribaren a organitzar laboratoris on analitzar els aliments i desenvoluparen una tasca d'inspecció digna de reconeixement. Ara bé, en aquest punt també resulta important destacar que, aquestes associacions on s'hi agruparen ciutadans de classes mitjanes i altes de ciutats alemanyes, també van ser importants per tal d'estimular i condicionar el redactat de lleis com la de 1879 i de les disposicions legals que vingueren després.

A Gran Bretanya també aparegueren organitzacions que impulsaren iniciatives en defensa dels interessos dels consumidors. Així, per exemple, el 1917 es va formar la *People's League of Health*. Aquesta associació de voluntaris, a diferència d'altres, va aconseguir una important capacitat d'acció en tractar de convertir-se en una associació d'àmbit estatal. Barnett ha destacat que aquesta associació es considerava a si mateixa com a *consumer advocate*. Així es manifestava l'associació al seu segon informe general, en el qual entre les funcions bàsiques a desenvolupar considerava aquella funció d'observació de la població per tal de crear un *lobby* de consumidors (Barnett, 2000, 71). L'associació va incidir sobre aspectes diversos vinculats a la salut de la població i, entre d'altres, també realitzà campanyes concretes relacionades amb la qualitat dels aliments consumits. Entre aquestes, podem destacar la importància que tingué la campanya que realitzaren per establir la pasteurització com un processat habitual de la llet en la dècada dels trenta del segle XX.

Als EUA també hi ha alguns exemples significatius d'associacions de consumidors que destacaren per les seues aportacions a la legislació

alimentària. En aquest sentit, Law destaca, en particular, algunes associacions femenines com és el cas de la *Women's Christian Temperance Union* i de la *General Federation of Women's Club*. La implicació d'aquestes i altres associacions femenines va tenir una gran influència en l'evolució dels sistemes de control d'aliments als EUA.⁹³

Escriptors

Els homes i dones de lletres també influïren puntualment en la posada en marxa de mecanismes de control de qualitat dels aliments. Els escriptors aparegueren involucrats en les discussions sobre higiene alimentària que tingueren lloc a alguns dels fòrums que descriurem a futurs capítols, com ara als congressos internacionals d'higiene i demografia. D'altra banda, a través de la seua obra també pogueren influir en aquest sentit. Ara bé, si entre tots els escriptors haguéssim de destacar-ne un per la repercussió directa que la seua obra tingué en l'aprovació de noves regulacions, aquest seria sense dubte Upton Sinclair; l'autor de *The Jungle*. Pickavance va escriure un article analitzant aquesta obra de Sinclair, en el qual afirmava:

"Upton Sinclair's *The Jungle* in one of the great novels of working class life in America. It is also a central text in the broad movement where Americans revised their notions of what it meant to be a consumer –the rights consumers should enjoy, the responsibilities consumption ought to entail, and the potential for citizens in their capacity as consumers to reform society"(Pickavance, 2003, 87).

Amb aquesta obra, Sinclair, seguint les seues inquietuds com a militant socialista, va tractar de plasmar la vida quotidiana de la classe treballadora immigrant en els inicis del capitalisme monopolista (Pickavance, 2003). La novel·la era, a més a més, una crida a l'organització sota el moviment socialista com quedava palès cap al final del text quan un dels personatges centrals trobava la salvació en la lluita

⁹³ En aquest sentit resulta molt interessant la lectura del llibre *Pure Food, Drink and Drug Crusaders* de Goodwin (1999).

pel socialisme. El llibre, però, més que despertar la consciència socialista o, si més no, la solidaritat amb aquells sectors tan marginalitzats de la societat,⁹⁴ va estimular un rebuig i una por als productes alimentaris de la nova societat industrial. Aquest fet seria remarcat pel mateix Sinclair quan va declarar que "I aimed at the public's heart and I hit it in the stomach"(Pickavance, 2003, 89).

En tot cas, tot i que la intenció inicial de l'autor no fos despertar la sospita davant els aliments processats i estimular a l'aprovació d'una nova llei d'aliments, sembla que finalment va ser aquest el seu resultat. La novel·la, en conscienciar sectors crítics dels EUA sobre els problemes dels aliments processats, fou determinant per a la redacció i aprovació de la *Pure Food Act* de 1906; la que seria la principal llei general d'aliments als EUA per molts anys.⁹⁵

Científics

Per últim anem a considerar el paper desenvolupat pels científics, en sentit ampli, en l'estímul dels mecanismes de control de qualitat dels aliments. Hem vist que, evidentment, la seua contribució fou central tant en la tasca d'inspecció i d'anàlisi com en la d'assessorament tècnic. En aquesta última, foren absolutament imprescindibles, ja que eren ells els que tenien la formació necessària per dur-la a terme. Igual va ocórrer en el cas de l'anàlisi d'aliments, sobretot a mesura que augmentaven les substàncies accessibles als adulteradors i se sofisticava el frau. En la tasca d'inspecció la diversitat d'agents socials involucrats fou prou major, però també en aquest cas el paper dels científics, i en especial dels veterinaris, fou important.

Ara bé, la contribució dels científics a la configuració dels mecanismes de control de la qualitat dels aliments no es limità a aquestes tres tasques. Per fer efectius els controls de qualitat, no només s'aplicaren tècniques efectives d'anàlisi sinó que fou necessari generar el marc

⁹⁴ En concret es refereix als immigrants que treballaven a la indústria càrnica de Chicago.

⁹⁵ La gran influència de *The Jungle* en el redactat d'aquesta llei ha estat avaluat per James Harvey Young en el seu article "The Pig that Fell into the Privy: Upton Sinclair's *The Jungle* and the meat inspection amendments of 1906" (Young, 1985).

intel·lectual que va permetre crear aquestes tècniques d'anàlisi i va generar un ambient propici per la seua aplicació. En aquest sentit, podem considerar les contribucions al coneixement químic i fisiològic que en les dècades precedents van realitzar autors de primera línia. Com planteja Teuteberg

“Food adulteration, would not have attracted the attention of so many people without Lavoisier’s experiments in elementary chemical analysis and the epoch-making works of Justus Liebig, Louis Pasteur, Carl Voit, and Max Pettenkofer, to mention only a few” (Teuteberg, 1994, 151).

Els científics foren també responsables de la denuncia pública de la situació de progressiva degeneració de la qualitat dels aliments. D'aquesta manera, estimularen la reacció de les autoritats estatals i municipals que dugué a la introducció de noves regulacions. Els higienistes i els seus predecessors ja havien posat el frau alimentari entre els seus interessos des del començament del segle XIX, com assenyala Scholliers en el seu estudi del laboratori municipal de Brussel·les (Scholliers, 2005, 5). Així, de manera col·lectiva influïren positivament en la posterior redacció de la legislació alimentària. Ara bé, cal destacar alguns personatges concrets que, per la seua rellevància personal o la de la seua campanya, constituïren una autèntica empenta per al control de qualitat dels aliments.

En parlar de la influència dels escriptors en l'estímul de noves regulacions hem fet especial menció al cas d'Upton Sinclair. Doncs bé, en aquest punt cal dir que Sinclair tingué un predecessor britànic en la seua crítica de les condicions de la indústria de la carn a Chicago. En una sèrie d'articles publicats a Gran Bretanya un any abans de la publicació de *The Jungle*, Adolphe Smith, el *Lancet Sanitary Correspondent*, va abordar de manera crítica la situació d'aquest sector industrial en particular. Els articles de Smith generaren poques reaccions al seu país però en

influenciar a Sinclair acabaren sent molt importants per al control de qualitat dels aliments.⁹⁶

De fet, la diferència en l'agent social involucrat en la denúncia de la indústria de la carn que observem entre el cas britànic i el nord-americà sembla que no és purament anecdòtica. Phillips i French han determinat que

"in contrast to the later emergence of the pure food and drugs movement in the United States, in Britain much of the pressure for reform was generated by public-spirited scientists rather than "muckraking" journalists and novelists" (Phillips, 1998a, 353).

Ja hem fet referència a la pressió exercida per científics britànics en favor de noves regulacions de la qualitat dels aliments. Com hem comentat, dos dels personatges principals en la introducció dels nous mecanismes de regulació foren Accum i Hassall. El primer tot i tenir una gran influència en la sensibilització de determinats sectors de la població respecte del problema de les adulteracions d'aliments, no va motivar la introducció de nova legislació. El seu tractat fou molt influent i, com faria dècades més tard Hassall, va poder pressionar a comerciants i productors a través de la publicació dels noms dels empresaris que va identificar com adulteradors. *The Times* va publicar aquestes llistes d'adulteradors, però les conseqüències no foren les desitjades (Smith, 2001, 177). Als anys cinquanta, però, Hassall i els seus col·legues van tenir més èxit en la seua creuada contra les adulteracions d'aliments. Els estudis que es realitzaren des de l'*Analytical Sanitary Commission* donaren lloc a una sèrie d'informes que després aparegueren publicats a *The Lancet*. Amb aquests, es van activar els mecanismes legals per combatre els problemes detectats en la qualitat dels aliments. Els informes contribuïren de manera decisiva a la creació del primer *parliamentary select committee* creat amb l'objectiu d'investigar la qualitat dels aliments. Des d'aleshores, des d'aquell 1855, es donaren una sèrie d'esdeveniments que van desembocar en l'aprovació

⁹⁶ La influència de Smith sobre Sinclair ha estat ben determinada. Entre altres coses sabem que tots dos van coincidir el 1905 (Phillips, 1998a 358-9).

de la llei de 1860 per a la prevenció de l'adulteració d'aliments i begudes. Una llei que es va basar en les recomanacions de la comissió adés esmentada (Smith, 2001, 171).⁹⁷

La influència de *The Lancet* en el desenvolupament de nova legislació en relació a la qualitat d'aliments encara va continuar donant-se després d'aquell episodi. Almenys així ho faria al llarg dels seixanta (Oddy, 2005, 3). No només foren científics puntuals els que impulsaren noves regulacions sinó que les publicacions periòdiques com *The Lancet* també influïren en aquest sentit.

També a França trobem figures destacades pel seu paper a l'hora d'estimular aquests mecanismes de control. Al sisè capítol parlarem, per exemple, del paper desenvolupat per Brouardel. D'altra banda, un dels principals precursors de les primeres disposicions generals en matèria de control de qualitat d'aliments a l'estat francès fou Jean Baptiste Alphonse Chevallier.⁹⁸

Chevallier va viure un període en el qual la major part dels farmacèutics francesos no tenien les habilitats necessàries en química per tal d'acreditar-se com a toxicòlegs davant un tribunal de justícia. Entre els metges la situació encara era pitjor. Aquests ni tan sols tenien la formació teòrica necessària. Chevallier, per contra, va realitzar un treball important en l'àmbit de l'anàlisi química i va assolir un gran coneixement sobre els mecanismes de detecció de les adulteracions d'aliments.

Els resultats obtinguts en la seua recerca es plasmaren en nombrosos escrits sobre adulteració d'aliments. Entre aquests cal destacar la seua obra *Dictionnaire des altérations et falsifications des substances*

⁹⁷ Ja hem fet referència a aquest episodi al segon capítol, tant quan ens hem referit als primers episodis de denúncia del creixent frau alimentari com en plantejar els principals problemes que tenim per estimar les dimensions de l'adulteració.

⁹⁸ Chevallier es va formar com a farmacèutic a París. Al llarg de la seua vida desenvoluparia tasques diverses i ocuparia diferents càrrecs institucionals, a més de contribuir en la direcció de més d'una publicació. Entre altres, va obrir una farmàcia que duria fins el 1835. Després, va establir un laboratori de recerca i anàlisi privat al Quai Saint-Michel i el mateix any va acceptar una plaça de professor auxiliar de farmàcia a la Escola de Farmàcia de París. Quant als càrrecs ocupats, podem destacar la seua entrada a la secció de farmàcia de l'Acadèmia de Medicina el 1824 o la seua posterior incorporació com a membre de la secció de salut pública de l'Acadèmia el 1835. També fou admès com a membre del Consell d'Higiene i Salut del Departament del Sena (Berman, 1978, 202).

alimentaires, médicamenteuses et commerciales, avec l'indication des moyens de les reconnaître. Aquesta es va publicar per primer cop a meitat segle i el 1882 ja es publicava la seua sisena edició. L'obra va ser traduïda al castellà i apareix referenciada a gran part dels treballs sobre anàlisi d'aliments dels científics de l'estat espanyol.

D'altra banda, a més de la seua brillant contribució teòrica i pràctica a l'anàlisi dels aliments, Chevallier va ser un activista per l'aprovació d'un nou marc legislatiu en matèria de qualitat d'aliments. Així, per exemple, hi ha constància de la petició que l'any 1848 realitzà davant l'Assemblea Nacional francesa en relació a la necessitat d'una legislació més estricta amb el frau alimentari. En aquesta petició Chevallier va fer constar que havia estat des de 1833 presentant peticions semblants davant la Cambra de Diputats. Finalment, la constància d'aquest científic obtingué els seus fruits i el 1851 l'Assemblea Nacional va donar resposta a les seues peticions, i les dels seus partidaris, amb l'aprovació de la legislació requerida (Berman, 1978, 208).

7. Controvèrsies entre professionals i organismes vinculats al control de la qualitat dels aliments.

La interacció entre tots els agents descrits al llarg d'aquest capítol va ser en moltes ocasions enriquidora. La confluència d'interessos entre els diversos agents en l'exercici del control de qualitat dels aliments no va ser l'excepció. Ara bé, tampoc no foren infreqüents els conflictes entre uns i altres agents. Aquests conflictes quedaren plasmats a les obres de l'època, així com al redactat de les disposicions legals i fins i tot en la seua posterior aplicació. En aquest subapartat analitzarem alguns d'aquests conflictes entre els agents socials involucrats en el control de la qualitat dels aliments.

Els conflictes van ser de caire ben divers. Per exemple, Phillips i French en el seu estudi sobre la regulació de la llet a Gran Bretanya identifiquen tres conflictes d'interessos centrals. Parlen d'un primer conflicte d'interessos entre el medi rural i el medi urbà. El medi rural va

comptar amb la major part dels productors de llet mentre que al medi urbà es concentraren els percentatges més elevats de consumidors. Així, mentre que des del medi urbà es reclamava un control més estricte i la imposició d'un major nombre de mesures per garantir la qualitat de l'aliment, des del medi rural aquestes mesures es veien com seriosos entrebancs per a l'obtenció dels màxims beneficis comercials.

Phillips i French destaquen un segon conflicte que es donaria entre els professionals vinculats a l'agricultura i aquells que treballaven en l'àmbit de la salut pública. En aquest sentit, cal tenir en compte que per tal que el sector agrícola obtingués el màxim benefici calia autoritzar pràctiques que implicaven un cert risc en matèria de salut pública. Aquest fet acabaria per generar importants conflictes entre uns i altres professionals.

El tercer nivell de conflicte que destaquen aquests autors es va donar en l'àmbit de la política. En veritat amb ell es reproduïa el conflicte que en l'àmbit social es donava entre el món de l'agricultura i el de la salut pública. Es tractava d'un conflicte entre el ministeri d'agricultura i el de sanitat (Phillips, 1999, 386).

Conflictes com aquests es van donar a molts nivells. A continuació ens centrarem en aquells que hem trobat més interessants de tots els identificats al llarg del nostre treball de recerca.

Coneixement químic vs. coneixement organolèptic

Un dels grans conflictes que es plantejaren al llarg de la segona meitat del segle XIX, amb la introducció dels nous sistemes de control de qualitat d'aliments, fou aquell entre el coneixement organolèptic i el coneixement dels químics analítics. El coneixement organolèptic, aquell que identificava la qualitat dels aliments a través dels diversos sentits (l'olfacte, el tacte, la vista, el gust, o fins i tot l'oïda), fou el coneixement tradicionalment més estès. Era un coneixement basat en les habilitats professionals dels comerciants; habilitats com ara aquelles que tenien els venedors i productors de vins per identificar la qualitat d'un vi. El coneixement químic, per la seua banda, fou aquell que començaria a imposar-se en les darreres dècades del segle XIX. Estaria basat en el desenvolupament dels

mètodes de química analítica i es veuria reforçat per la cada cop major introducció de mètodes instrumentals.

Aquests dos tipus de coneixement entraren en conflicte a molts nivells. A París, per exemple, s'ha vist que els experts en un o altre tipus de coneixement, a l'hora de declarar davant els tribunals, foren sovint criticats per part dels seus respectius opositors. Els professionals amb un coneixement organolèptic foren criticats per no ser científics i, llavors, no poder acreditar la seua capacitat per tal d'identificar substàncies artificials al vi o altres productes "naturals". D'igual manera, els químics del laboratori municipal foren qüestionats per intentar estandarditzar la composició d'uns aliments que ja de manera natural variaven considerablement. La química analítica, llavors, no resultava suficient per determinar si l'aliment analitzat estava adulterat o no (Stanziani, 2005, 11). A través de l'anàlisi es podia determinar si el producte contenia uns nivells majors o menors d'un o altre component però açò no sempre era suficient per determinar la causa del resultat obtingut.⁹⁹

Tant l'aproximació química a la qualitat de l'aliment com l'aproximació organolèptica, en últim terme havia de permetre crear un corpus legal amb el qual combatre el frau alimentari i els problemes en la qualitat dels aliments. En l'aplicació legal de l'aproximació química el problema estava fonamentalment a l'hora de determinar els valors acceptables dels components d'un aliment. Ara bé, un cop donat aquest pas l'aplicació de la llei resultava molt senzilla. En el cas del coneixement organolèptic el problema tornava a estar en com establir unes pautes legals que permeteren una certa homogeneïtat de criteris en la regulació. Però en aquest cas, el problema es plantejava abans. Si els químics ja havien decidit que la via per aconseguir aquesta homogeneïtat de criteris era l'establiment d'uns valors estàndard fàcils de determinar, els altres experts no tenien els objectius a curt termini tan ben establerts. El com arribar a la homogeneïtat de criteris semblava més llunyà.

⁹⁹ Aquesta qüestió lliga amb la discussió sobre la validesa de l'establiment de valors estàndard per a la composició dels aliments. Per més informació mirar el capítol sobre legislació.

Stanziani, en aquest sentit ha plantejat que a uns i altres els separava, en primer lloc, dues maneres diferents de concebre la justícia: una era més propera als reglaments administratius o policíacs i l'altra s'apropava més a la llei judicial. D'altra banda, la defensa del coneixement organolèptic també implicava un model d'intersecció entre la llei i l'economia diferent al model que s'associava a la defensa del control basat en l'anàlisi química. L'anàlisi química duia a formes de regulació macro mentre que el coneixement organolèptic estava molt més ancorat en acords contractuals micro (Stanziani, 2005, 13).

A l'estat espanyol també es donà d'una o altra manera aquest conflicte o, si més no, aquesta transició cap a una clara preeminència del coneixement químic sobre aquell basat en la inspecció organolèptica. Aquest fet es pot detectar, per exemple, a les reflexions que realitzà Vicente Vera a la seua memòria sobre els laboratoris municipals. En aquella memòria, Vera plantejà que amb el procés d'industrialització s'estava fent impossible el descobriment de les adulteracions mitjançant mètodes organolèptics. La inspecció realitzada directament per les autoritats municipals, amb el suport o no de veedors o catadors, no semblava suficient davant els nous problemes que estaven apareixent. Vera diria que:

"lo importante es, precisamente; evitar aquellos fraudes que pasan desapercibidos al olfato más fino, a la vista más experimentada, al gusto más delicado y exquisito. (...) Y, precisamente, esto es lo que no se consigue con las visitas de simple inspección hechas por los representantes de la autoridad" (Vera y López, 1885, 17)

Vera insistí en el fet que ni tan sols el veedor o tastador més expert era suficient per ell mateix en una inspecció d'aliments. Calia que aquests s'auxiliaren d'un instrument adequat en la seua investigació.

Les opinions plasmades en aquesta memòria no representaven necessàriament el consens social. Vera va ser un dels pèrits del laboratori municipal de Madrid i com a tal es pot entendre que prioritzés l'enfocament químic a l'organolèptic. De fet, aquesta reflexió la va

realitzar a mode de justificació de la necessitat de crear laboratoris municipals a cada ciutat. Ara bé, resulta significatiu que dediqués algunes planes a fer referència a la necessitat de dur a terme aquesta transició des d'un tipus de coneixement a l'altre. Així, tot i que ens falten fonts per determinar en quins termes es donà aquella transició, allò que sí que es fa palès és l'existència, a l'estat espanyol, de reivindicacions en favor de la nova aproximació al control de qualitat dels aliments.

En el conflicte entre sabers químics i organolèptics clarament s'imposaren els primers.¹⁰⁰ Amb tot, açò no va significar la desaparició total d'aquest segon tipus de coneixement. Així, per exemple, C. Girard, el director del laboratori municipal de París, en un informe va negar el fet que al laboratori només es fes ús de mètodes d'anàlisi química per valorar la qualitat del vi. Girard hi va afirmar que juntament amb aquests mètodes s'empraven d'altres com ara la degustació; sobretot quan es tractava de vins d'alta qualitat (Stanziani, 2005, 11).

Químics vs microscopistes

Un altre conflicte a remarcar és aquell que es va donar entre químics analítics i microscopistes. Aquest fou un conflicte que se situà a meitat camí entre aquell que ja hem descrit i els conflictes que es donaren entre diferents professionals amb una formació científica de caire acadèmic. Després farem referència a aquests últims conflictes, però abans comentarem breument aquell que es va plantejar entre químics i microscopistes. De l'existència d'aquest conflicte es conserven proves tant per al cas britànic com per al francès.

En el cas francès tenim constància d'aquest conflicte a través d'una obra central dins la bibliografia especialitzada de l'època. Jean-León Soubeiran al seu famós diccionari de falsificacions i alteracions d'aliments, publicat als anys setanta del segle XIX, hi fa referència.¹⁰¹ En aquella obra

¹⁰⁰ Al final d'aquest mateix apartat reflexione en més profunditat sobre les raons que pogueren dur a la imposició d'un dels sabers sobre l'altre.

¹⁰¹ Aquell diccionari fou primer publicat com: Soubeiran, J.L. (1874). *Nouveau dictionnaire des falsifications et des altérations des aliments, des médicaments et de quelques produits employés dans les arts, l'industrie et l'économie domestique*. Paris: J.-B. Baillièrre et fils.

Soubeiran va plantejar que en un principi fou fonamentalment la química l'encarregada de combatre les adulteracions, però que posteriorment se li sumaren la física i la història natural. En aquest sentit Soubeiran destacava com, després d'anys de ser qüestionats, el microscopis havien passat a ser plenament acceptats. Aquest procés d'acceptació del microscopi com a instrument essencial per al control de la qualitat dels aliments també es fa evident quan tenim en compte l'instrumental que es va emprar als laboratoris municipals en ser creats. Aquells laboratoris es van crear majoritàriament poc després de la publicació de l'obra de Soubeiran i, en la major part dels casos, aviat incorporaren els microscopis entre el seu instrumental.

En el cas britànic existeixen almenys un parell d'autors que, en els darrers anys, han aportat alguna informació important en relació a aquest conflicte. Ens referim a Smith i Hamlin, dos autors que han abordat l'obra d'Arthur Hill Hassall des de dues perspectives diferents. Mentre el primer ha analitzat, en general, els seus estudis sobre la qualitat dels aliments, el segon s'ha centrat, en particular, en les seues anàlisis d'aigua. Amb aquest últim estudi, Hamlin ha arribat a la conclusió que el conflicte que es va generar entre Hassall i alguns químics analítics era, de fet, un conflicte entre la química i la microscòpia per tal d'assolir una major autoritat intel·lectual (Hamlin, 1990).

Hassall va arribar a convertir-se en una figura destacada en la lluita contra les adulteracions a Gran Bretanya, com ja hem fet constar a diversos punts d'aquesta tesi doctoral. La seua fama i incidència sobre el control de qualitat dels aliments no va respondre exclusivament als mètodes d'anàlisi emprats. Les seues habilitats socials per fer-se notar hi tindrien molt a veure. Però tampoc no podem oblidar la rellevància que tingué el mètode instrumental que Hassall trià per detectar les adulteracions.

Hi hagué autors que el precediren en la detecció d'aliments adulterats; abans parlàvem, per exemple, d'Accum. Aquest últim va promoure la detecció d'aliments fonamentalment a través de mètodes químics i de l'observació a ull nu. D'altra banda, la revista *The Lancet*, on Hassall publicaria els seus informes, ja havia publicat treballs anteriors

relacionats amb la detecció d'aliments adulterats. Per exemple, Thomas Wakley, qui seria el primer editor de *The Lancet* i impulsor de l'*Analytical Sanitary Commission*, un parell de dècades abans ja havia dut a terme anàlisis químiques sobre dolços i caramels (per tal de comprovar la toxicitat dels colorants que s'hi empraven) i havia publicat el seu estudi.

Quan Hassall realitzà els seus estudis sobre la qualitat dels aliments, una de les principals innovacions que introduí fou el mètode de detecció emprat (Forrester, 1978, 1360).¹⁰² Les anàlisis químiques i els estudis a ull nu s'havien mostrat limitats i insuficients en la detecció d'algunes adulteracions com ara aquella de l'addició de xicoira al cafè. El microscopi apareixeria llavors en mans de Hassall com una alternativa vàlida per identificar aquest tipus d'adulteracions. Açò seria possible, entre altres coses, gràcies als importants avenços en el disseny d'aquests instruments. Cal tenir en compte que els microscopis composts fins els quaranta del segle XIX produïen una imatge amb una gran quantitat d'aberracions cromàtiques i esfèriques, però a partir de llavors es va començar a emprar uns microscopis que ja no plantejaven aquests problemes de manera tan pronunciada (Forrester, 1978, 1360).

També cal tenir en compte altres elements per explicar l'èxit del microscopi en la detecció de la qualitat dels aliments. Berris Charnley ha posat èmfasi en el fet que els estudis realitzats amb microscopi eren reproduïbles per la classe mitjana victoriana. Tal i com ha mostrat Gooday, aquests sectors socials havien incorporat l'ús del microscopi al seu temps d'oci. Així, es van familiaritzar amb aquest instrument i probablement aquest fet els va dur a mostrar una major confiança en els resultats obtinguts pel microscopi en l'anàlisi d'aliments (Charnley, 2005, 18).

També caldria considerar la influència que pogué tenir la difusió del microscopi dins d'altres disciplines científiques. Històlegs, bacteriòlegs i altres científics pogueren contribuir a la major acceptació del microscopi a

¹⁰² Berris Charnley ha qüestionat aquesta afirmació i ha plantejat una sèrie d'autors que abans que Hassall ho fes, ja empraren el microscopi per a l'anàlisi d'aliments i la detecció de frauds (Charnley, 2005, 6) En tot cas, l'ús del microscopi no estaria tan estès com el de l'anàlisi química i molt probablement Hassall contribuiria de manera decisiva a la seua implantació en el control de qualitat d'aliments.

través de l'ús habitual que feren d'aquest instrument. Però en tot cas, aquest argument l'haurem de desenvolupar en futures investigacions.

Amb tot, l'aposta de Hassall per aquest mètode de detecció d'adulteracions d'aliments no estaria lliure de polèmiques. Així, Smith fa èmfasi en els conflictes que se'n derivaren de l'ús del microscopi per part de Hassall. Entre aquests conflictes Smith destaca aquell que mantindrien el mateix Hassall i George Phillips, qui fou el químic analític en cap del *Chemical Department of the Board of Inland Revenue* (Smith, 2001, 191).

Aquest conflictes entre microscopistes i químics analítics acabaria amb la inclusió d'uns i altres mètodes en els nous centres dedicats al control de qualitat d'aliments. Els laboratoris municipals, per exemple, comptaren tant amb microscopis com amb els reactius i l'instrumental requerit per dur a terme l'anàlisi química dels aliments.

Enginyers vs químics, farmacèutics i metges

Hi hagué també un enfrontament entre professionals que havien cursat estudis acadèmics diferents. Estava en joc el control d'una de les noves vies de professionalització d'aquella segona meitat del segle XIX, la vinculada al control de la qualitat dels aliments. Cal tenir en compte que en aquest període es van impulsar tota una sèrie d'iniciatives, des de les diferents administracions, que dugueren a la creació de noves places de treball públic vinculades a aquells controls. D'altra banda, la higiene dels aliments va protagonitzar algunes de les controvèrsies més importants del moment tant en l'àmbit científic com en general en l'àmbit social. El control de la qualitat dels aliments apareixia llavors com un pastís intel·lectual i econòmic al qual ningú volia renunciar.

Tot açò va provocar una sèrie d'enfrontaments que cal, si més no, esmentar. En aquest sentit, ens fixarem primer en el cas de l'estat espanyol i en particular en l'enfrontament protagonitzat pels enginyers en la seua lluita per participar d'aquest nou àmbit professional.

A partir de la segona meitat del segle XIX sembla que es va donar a l'estat espanyol un conflicte entre llicenciats en ciències, farmacèutics, enginyers i metges. Aquest conflicte es va originar, en paraules de Puerto Sarmiento "para conseguir mayores areas de poder económico y social"

(Puerto Sarmiento, 1983, 151-152). El conflicte es va fer especialment visible amb l'aprovació de diverses disposicions legals. Per exemple, tenim constància de les reaccions generades amb motiu de la publicació del Decret d'Orovio el 1866. Amb aquest decret es pretenia introduir l'ensenyament de les enginyeries en els plans d'estudis de la facultat de ciències. Açò seria durament criticat pels enginyers en un intent per conservar l'autoritat intel·lectual que creien merèixer. D'altra banda, el conflicte ja s'havia plantejat amb l'aprovació del pla Moyano de 1857. Amb aquell pla els químics cobraren entitat universitària pròpia i així entraren en competència amb farmacèutics i enginyers industrials en el control d'aliments, de productes i de locals fabrils (Puerto Sarmiento, 1983, 154).

Un episodi especialment rellevant en aquest sentit és el que protagonitzaren els enginyers en el seu intent per participar dels projectes dels laboratoris municipals. Com assenyalaven Puerto Sarmiento i Cobo Cobo, una reial ordre del 23 d'octubre de 1883 reservava els llocs directius dels laboratoris a metges, farmacèutics o llicenciats en ciències (Puerto Sarmiento, 1983, 152). D'altra banda, a la Reial Ordre publicada el 2 de novembre de 1889 –per la qual es regulava la convocatòria d'oposicions per tal d'accedir a les places oferides pels laboratoris municipals– no es tenia en compte als enginyers entre aquells que podien ocupar una plaça de personal facultatiu en un d'aquests laboratoris.

Davant aquesta situació els enginyers protestaren i la protesta es va admetre per Reial Ordre de 31 de desembre de 1889. Així, el 9 de gener de 1890 es publicava aquesta reial ordre per la qual es feia constar la protesta alçada per Carlos Andrés de Castro y Franganillo en representació de *l'Asociación Nacional de Ingenieros Industriales*. Després de les pertinents deliberacions al si de la Secció d'Higiene de la Reial Acadèmia de Medicina, s'admetria als enginyers industrials de la secció química entre els possibles candidats a optar a les places de director o ajudant dels laboratoris municipals.

Tanmateix, el conflicte no es va tancar en aquest punt. Alguns anys després tornem a trobar constància del conflicte entre enginyers i la resta de professionals que es vincularen als laboratoris municipals. Fou

concretament amb l'aprovació del Reial Decret de 22 de desembre de 1908 –la disposició legal clau per a la reorganització dels serveis dedicats al control de qualitat dels aliments– quan de nou es va encendre la flama de la polèmica. En aquest Decret novament quedaven exclosos els enginyers industrials de les possibles places de personal facultatiu dels laboratoris municipals que es crearen en el futur. Davant aquest fet, l'*Asociación de Ingenieros Industriales* tornà a presentar una protesta escrita per tal que se'ls hi readmetés. Però en aquest cas no només plantejaren la seua readmissió entre els candidats a formar part del personal sinó que proposaren ser considerats professionals preferents a ocupar aquests llocs de treball. Davant aquesta petició, es va formar una comissió especial que va elaborar un informe per al *Real Consejo de Sanidad*. En ell es va descriure les tasques a desenvolupar pel personal del laboratori i es va plantejar quin havia de ser l'esperit que guiés les inspeccions i anàlisis d'aliments. Així, es va concloure que els enginyers industrials no estaven entre els professionals millor preparats per desenvolupar aquestes feines.

Els enginyers en la seua petició havien reivindicat la seua superior formació per, per exemple, dur a terme les inspeccions de fàbriques. Argumentaven que tenien un major coneixement dels mètodes de producció i que per tant podien identificar els problemes amb més facilitat. Amb tot, l'informe del *Real Consejo de Sanidad* va plantejar que "los inspectores químicos no inspeccionan máquinas, ni la disposición en funcionamiento de una explotación industrial" sinó que allò que realitzaven eren inspeccions higièniques. Per la qual cosa no es trobava oportuna la pretensió dels enginyers de tenir preferència per desenvolupar aquelles inspeccions.

Al llarg de l'informe es va fer palès en més d'una ocasió el menyspreu a la pretensió dels enginyers de ser considerats professionals preferents per aquests llocs de treball. Es deia, per exemple, que "si la aspiración a las plazas no tiene razón de ser, la preferencia además es molesta en alto grado para las clases que representan las profesiones sanitarias". D'aquesta manera quedava denegada la petició alçada per l'*Asociación de Ingenieros Industriales*.

La incorporació als laboratoris municipals també va generar friccions entre altres professionals, com ara entre farmacèutics i metges, però en aquesta ocasió els termes del conflicte foren menys durs. Així, per exemple, el 2 de gener de 1923 es publicava una reial ordre per la qual es donava una certa preferència als farmacèutics davant els metges en la incorporació al personal dels laboratoris municipals. La *Unión de Farmacéuticos Nacional*¹⁰³ va sol·licitar que la provisió dels càrrecs tècnics dels laboratoris es feren sempre per oposició i que quan es feren per concurs es donés preferència als farmacèutics davant els metges. Els farmacèutics argumentaven que la seua formació en química era superior a la dels metges i que per tant mereixien aquesta certa preferència. Finalment, totes dues peticions serien aprovades.

Un altre conflicte de ràpida resolució i també vinculat a la incorporació de professionals als centres destinats al control de la qualitat dels aliments el trobem cap al final del primer terç del segle XX. En aquest cas les oposicions que foren motiu de conflicte s'havien convocat per tal de proveir una plaça de preparador químic de la secció tècnica enològica del *Servicio Central de Represión de Fraudes*¹⁰⁴. Entre els professionals que podien accedir a aquesta plaça en un primer moment no es van incloure els pèrits agrícoles. El president de l'*Asociación de Péritos Agrícolas* protestaria llavors davant l'exclusió d'aquests i finalment serien acceptats com a possibles candidats a ocupar aquesta plaça. Així es comunicaria oficialment el 16 de maig de 1933.

Veterinaris vs metges

Ja hem fet referència explícita a l'evolució que els veterinaris tingueren en la seua implicació en els sistemes de control de la qualitat dels aliments. Ho comentàvem cap al final del subapartat dedicat als agents socials involucrats en la inspecció alimentària. En aquest punt, volem fer èmfasi

¹⁰³ Aquesta, segons s'afirma a la reial ordre, era una federació dels 49 col·legis oficials de farmacèutics de l'estat espanyol.

¹⁰⁴ Un servei que ja hem comentat en aquest mateix apartat en relació a les iniciatives de control d'aliments de caire estatal.

en el conflicte que es va generar a diferents indrets entre veterinaris i altres professionals, fonamentalment els metges.

Els metges foren els professionals tradicionalment encarregats de les tasques vinculades a la salut pública i, davant la professionalització dels veterinaris, no estigueren massa predisposats a renunciar a aquest protagonisme. Fins i tot en matèria d'inspecció de carns, els metges es consideraren sovint els professionals més competents (Koolmes, 2000, 56). Tanmateix, ja a les primeres dècades del segle XX es va donar en alguns indrets, com ara a l'estat espanyol, un progressiu augment del protagonisme d'arquitectes, veterinaris i enginyers en els programes de salut pública.

Vèiem com en el cas britànic, la implicació dels veterinaris en el control de la qualitat dels aliments fou especialment baixa. La llei de salut pública de 1875 concedia als *medical officers of health* i als inspectors de sanitat els poders en matèria d'inspecció de carns. De manera que un veterinari per tal de dur aquesta tasca primer havia de ser admès com a inspector sanitari.

Els veterinaris en un primer moment es revelaren davant aquest menyspreu cap a les seues aptituds per dur a terme les inspeccions de carns. Així, promogueren la constitució d'un servei veterinari de salut pública que no només inclogués el control de les malalties animals sinó també la supervisió dels subministraments d'aliments (Hardy, 2003, 3). Aquest projecte, però, s'aparcaria definitivament una dècada després de la Primera Guerra Mundial. A partir de llavors, els veterinaris començaren a renunciar a les funcions més vinculades a la salut pública per centrar-se en aquelles més lligades a l'agricultura o ramaderia.

Com explicàvem adés, els veterinaris, en la lluita per la seua consolidació professional, decidiren renunciar a la competència amb els metges. Per això al projecte de llei proposat el 1937 ja no mostraren tenir cap intenció d'ocupar un lloc central en la inspecció de carns o en la higiene de les granges i dels productes que en elles es produïen (Hardy, 2003, 19).

A l'estat espanyol el conflicte entre veterinaris i metges també es va fer palès. A les revistes veterinàries es criticava la seua subordinació dins

els laboratoris municipals i la manca de reconeixement professional que patien als municipis davant metges i farmacèutics (Sanz Lafuente, 2005, 17). La situació no era llavors massa encoratjadora per als veterinaris. Ara bé, en aquest context els veterinaris no es limitaren a exigir una situació d'igualtat davant la resta de professionals. Al contrari, arribaren a idear un projecte de servei d'inspecció d'aliments local que fos dirigit pels mateixos veterinaris i que funcionés al marge dels laboratoris municipals. Aquell projecte es va impulsar a començaments del segle XX i, segons explica Sanz, amb ell es volia impulsar un servei que havia de comptar amb tres seccions centrals: la dedicada a les anàlisis bacteriològiques de tots els aliments; la d'inspecció d'escorxadors; i la d'inspecció de vaqueries, mercats, estacions, comestibles, etc. Aquest cos de professionals tindria la seua base en laboratoris químic-bacteriològics que es trobarien a totes les grans poblacions i els seus membres serien funcionaris de l'estat (Sanz Lafuente, 2005, 17). Es va plantejar d'aquesta manera un servei amb el qual els veterinaris assolirien el desitjat protagonisme en el control de qualitat dels aliments, sense veure's subordinats a cap altre professional. No obstant, aquest servei mai no es va dur a terme i els veterinaris no ocuparen els llocs desitjats en el control de la qualitat dels aliments.

Veterinaris vs carnisers

Els mateixos veterinaris també es veieren enfrontats amb altres professionals en començar a desenvolupar tasques que tradicionalment havien realitzat aquells altres. En aquest sentit cal tenir en compte el conflicte que a diverses regions europees es va donar entre veterinaris i carnisers.

Els carnisers tradicionalment havien estat responsables de tot el processat de la carn des de la matança de l'animal fins la seua venda. Tanmateix, amb l'aparició d'una nova sensibilitat higiènica el paper d'aquests professionals en la preparació de la carn va disminuir considerablement. Al llarg del segle XIX i en particular en la segona meitat de segle observem la proliferació d'escorxadors a diverses regions de l'Europa occidental. Aquests escorxadors foren centres municipals on els veterinaris dugueren a terme una inspecció dels animals vius i morts per

determinar la qualitat de la carn produïda. En ells, moltes de les tasques que fins el moment havien dut a terme els carnissers de manera artesanal passaren a mans dels veterinaris. Açò, lògicament va generar un cert malestar entre els carnissers (Koolmes, 2000).

Els enfrontaments, entre productors de carn i veterinaris no només es van donar pel control d'aquest àmbit professional. També es donaren els típics enfrontaments que sovint es generen entre dos grups professionals que desenvolupen les seues tasques de manera tan pròxima. Així, per exemple, el 28 d'octubre de 1899 es publicava una reial ordre, com a resultat d'una sèrie de peticions interposades per la *Sociedad general de Salchicheros de Madrid*, per la qual, entre altres coses, es criticava el procediment d'inspecció seguit pels revisors veterinaris de l'escorxador. Es deia que aquests revisors sempre li realitzaven al porc un tall ample i profund en la cara interna de la regió femoral, sense tenir en compte si l'animal era realment sospitós de patir cisticercosi. Aquest tall resultava perjudicial a l'hora de comercialitzar el producte, sobretot en el cas de la indústria de pernils. Per això, els productors demanaren que els revisors modificaren la seua manera de procedir per tal de provocar el menor perjudici possible per als interessos dels mateixos productors. Així va quedar establert amb l'aprovació de l'esmentada reial ordre.

8. Tendències en el control de qualitat dels aliments.

En aquest apartat hem pogut observar la gran diversitat d'agents socials que es veieren involucrats en el control de la qualitat dels aliments al llarg de la segona meitat del segle XIX i el primer terç del XX. Com hem fet notar en diverses ocasions, tant els agents socials que s'hi involucraren com els esquemes teòrics i les motivacions sota els quals s'organitzaren els sistemes de repressió de fraus alimentaris foren relativament diferents a cada estat i municipi. Tanmateix, les coincidències també foren remarcables i és per això que resulta pertinent considerar algunes línies generals a través de les quals evolucionà el sistema de control de la qualitat dels aliments en el context europeu.

En aquest punt, només apuntarem tres grans línies de canvi i deixarem per futures recerques l'anàlisi en més profunditat d'aquesta qüestió. En concret, primer tindrem en compte la transició que es va donar des de la detecció del frau alimentari a través de l'anàlisi organolèptica fins la detecció mitjançant l'anàlisi química. Després valorarem una posterior evolució des d'un clar domini de l'anàlisi química fins a una cada cop major prioritització de l'anàlisi bacteriològica. Finalment, considerarem el canvi que es va donar en el control de la qualitat dels aliments amb l'emergència de tota una sèrie d'experts que gaudiren d'un estatus intel·lectual superior a l'hora de determinar quin aliment havia de ser considerat apte per al consum.

En fer referència als conflictes que es van donar entre diversos agents socials involucrats en la detecció de fraus alimentaris, hem fet especial menció a la confrontació que es va donar entre un saber organolèptic i un altre químic. En veritat, tot i que els sabers organolèptics no foren totalment apartats d'aquests controls, podem dir que el segle XIX és un segle de substitució d'un saber per l'altre. Fins meitat segle XIX els reconeixements que es duïen a terme depenien gairebé exclusivament de les habilitats mostrades per l'inspector per reconèixer l'adulteració directament a través d'algun dels cinc sentits. Al llarg del segle XIX, però, cada cop seria major la dependència que mostrarien els agents involucrats en el control de la qualitat dels aliments respecte dels mètodes experimentals de la química. Hem vist que aquest canvi d'aproximació al control de la qualitat dels aliments no estaria exempt de conflictes. A les següents línies, veurem algunes raons que podrien explicar aquest canvi.

Un primer element a considerar és la importància que tingué el procés de professionalització de la química per tal que les seues anàlisis assoliren un paper central en la lluita contra el frau alimentari. Cal tenir en compte que mentre que a Europa, a finals del segle XVIII només unes dotzenes de científics treballaven dins allò que avui considerariem química, a meitat segle XIX ja es comptaven per centenars els químics que hi treballaven. A més a més, si els primers s'hi dedicaren a temps parcial, exercint alhora altres activitats, els segons exerciren la química a nivell professional, a temps complet (Bensaude-Vincent, 1997, 84).

La química va adquirir un prestigi, una autoritat i una dignitat que fins llavors li havia estat negada. Ja a finals del segle XVIII aparegueren revistes especialitzades en química quasi per tota Europa. A més a més, començaren a crear-se tota una sèrie de societats químiques que agruparen les comunitats estatals. Però sobretot, ja en el segle XIX, la química va millorar el seu estatus en començar a impartir-se dins els centre d'ensenyament superior; tant dins les diverses llicenciatures científiques com, després, a una llicenciatura pròpia (Bensaude-Vincent, 1997, 83). Així, la química van arribar a assolir un reconeixement social tal que difícilment podria ser discutit per aquells comerciants o *inspectors of nuisances*, per esmentar-ne alguns, que pretenien liderar el control de la qualitat dels aliments amb els seus coneixements organolèptics no reglats.

D'altra banda, el resultat de la confrontació entre els valedors de l'anàlisi organolèptica i aquells que defensaren l'anàlisi química es veuria segurament condicionat per la creixent autoritat dels mètodes instrumentals i de la ciència experimental, en general. En aquest sentit, cal tenir en compte que a partir de la segona meitat del segle XIX aquesta tendència a recórrer als mètodes experimentals va començar a imposar-se dins l'àmbit de la recerca i la pràctica biosanitària. Així, ho podem veure en el desenvolupament que llavors va patir la fisiologia experimental, però també en la nova pràctica clínica, on, cada cop més, les proves de laboratori supliren el testimoni subjectiu del pacient en relació a les seus mals (Barona, 2004b, 108).

Ja en el segle XX aquesta incorporació de la tecnologia a l'àmbit de la salut es faria encara més accentuada. Potser el punt d'inflexió en aquest sentit es va donar amb la posada a punt de la tecnologia dels raigs X. Diu Blume que "one historian has suggested that the cultural impact of this device was such as to bring about a shift from hygiene and social improvement to "miracle technology" as the basis of hope in a healthier future" (Blume, 2000, 171).

En aquest context cada cop més experimental i tecnològic, la proposta dels químics per detectar les adulteracions dels aliments tindria un atractiu que òbviament no podia tenir la detecció organolèptica.

En les confrontacions que es pogueren plantejar entre tots dos tipus de sabers hi ha un altre element que pogué ser important per tal que finalment s'imposés un d'ells. Kjærsgaard ha fet èmfasi en la importància que pot tenir l'asimetria entre els sabers de dos agents enfrontats per tal que un acabe imposant-se (Kjærsgaard, 2002, 256). Quan un dels sabers es comprensible per a tots dos agents i l'altre saber només el compren el seu defensor, l'autoritat intel·lectual de l'últim es veu reforçada. Així, el fet que els químics pogueren seguir l'argumentació d'aquells amb un saber organolèptic però que aquests últims no pogueren seguir l'argumentació dels químics probablement condicionaria la imposició d'un saber sobre l'altre.

A més a més, cal també tenir en compte que, com ja hem comentat abans, amb el desenvolupament de la química el nombre de composts químics descrits fou cada cop major. Així, les adulteracions cada cop passaren a ser més sofisticades i la detecció organolèptica es veié més limitada per tal de verificar correctament la condició d'adulterada d'una substància alimentària. Aquest fet tampoc no el podem obviar en la consideració d'aquesta transició d'un sistema de repressió de fraus basat en la detecció organolèptica a un altre basat en l'anàlisi química.

Sobre aquesta transició cal dir, d'altra banda, que va implicar una substitució de sabers que aparentment no podia ser justificada, si més no en un primer moment, pels avantatges tècnics de la química. La transició no va suposar una progressiva incorporació de mètodes de química analítica sinó que directament va deixar fora de lloc tota una sèrie de sabers que en aquell moment no es mostraven menys eficaços per la determinació de la qualitat dels aliments. Aquells amb un coneixement organolèptic dels aliments quedarien exclosos dels nous sistemes de repressió de fraus basats en els laboratoris municipals i només alguns dels seus sabers tindrien continuïtat en el nou sistema.¹⁰⁵ Aquesta exclusió d'uns sabers que fins llavors havien estat vàlids no pot explicar-se

¹⁰⁵ Així, per exemple, cal tenir en compte l'afirmació que fa Girard sobre l'ús de l'anàlisi organolèptica al laboratori de Paris en l'anàlisi de vins bons. D'altra banda, a nivell de la inspecció també serien importants aquests sabers, però en tot cas quedarien relegats a un segon plànol davant l'autoritat de la química que seria la responsable de determinar la qualitat de l'aliment al laboratori.

únicament tenint en compte el desenvolupament de la química sinó que probablement caldrà recórrer als altres arguments ací exposats per tal d'explicar-la.

Un altre canvi important en el control de la qualitat dels aliments va ser aquell que es va donar amb la incorporació de la bacteriologia. Si primer hi hagué una substitució dels sabers organolèptics per aquells provinents de la química, després van prendre força els sabers lligats a la bacteriologia. Açò es plasmava, per exemple, en la creació dels laboratoris bacteriològics municipals arreu de l'estat espanyol, però també es pot observar en el tipus d'alteracions que centraren l'atenció dels científics a partir de finals del segle XIX.

Com és sabut, els treballs de Koch i Pasteur evidenciaren el paper desenvolupat per microorganismes determinats en fermentacions i malalties específiques. A partir d'aquests treballs, la bacteriologia va prendre una rellevància considerable dins l'àmbit de la sanitat, i el control de la qualitat dels aliments no quedaria aliè a aquesta innovació. La triquinosi i la tuberculosi, en un primer moment i la salmonel·losi més tard, foren algunes de les alteracions dels aliments que van atraure l'atenció dels professionals.

Tot i que en la incorporació dels sabers provinents de la bacteriologia no hem detectat conflictes de les dimensions dels adés citats, aparentment el protagonisme que va adquirir aquesta disciplina resulta, si més no, discutible. Hamlin, per exemple, ha qüestionat que la imposició dels sabers de la bacteriologia en l'anàlisi d'aigües pogués explicar-se únicament en funció de la seua capacitat analítica. Afirmar aquest autor, que tot i el desenvolupament tan gran que va experimentar la bacteriologia durant la segona meitat del segle XIX, aquest desenvolupament no va canviar substancialment la capacitat dels professionals per determinar la qualitat d'una mostra d'aigua. Els professionals de 1850 pràcticament haurien pres les mateixes decisions sobre la qualitat d'una mostra d'aigua que, cinquanta anys més tard, prendrien els corresponents professionals (Hamlin, 1990, 299).

Potser, el protagonisme que llavors va adquirir la bacteriologia també va estar condicionat per elements que eren aliens a la seua eficàcia per tal de determinar la qualitat d'un aliment. En aquest sentit, cal tenir en compte que, en breu, l'estatus adquirit per aquest àmbit de coneixement també va ser molt important; com ha afirmat Andrew Mendelsohn "bacteriology was an icon of the triumph of technical skill and experimental discipline over speculation and superstition"(Heilbron, 2003, 76).

Per últim, cal esmentar el canvi introduït en els mecanismes de repressió dels fraus alimentaris com a conseqüència de l'aparició dels nous experts que hem citat al llarg d'aquest capítol. Ferrières ha destacat en el seu estudi sobre les pors alimentàries el canvi que es va donar en el paper que la població jugava en la detecció d'adulteracions i alteracions (Ferrières, 2002, 303). Aquesta autora planteja que si fins les darreres dècades del segle XIX els consumidors eren perfectament capaços d'identificar un peix o una carn en bon estat, així com de distingir de quin animal provenia una carn determinada, aquests coneixements poc a poc anaren perdent-se. Al llarg del període considerat en aquesta tesi doctoral, els consumidors anaren perdent la seua autonomia per tal de comprovar si els seus aliments eren de bona qualitat.

En aquest procés hi intervingueren molts elements. D'una banda, abans hem comentat com va augmentar la complexitat dels mètodes que calia aplicar per identificar el frau alimentari. Aquest augment de la complexitat era conseqüència de la incorporació d'uns sabers químics en expansió, a la pràctica de l'adulteració. També el concepte de qualitat es va fer més complex al llarg del segle XIX. Així, per exemple, com ha conclòs Hamlin en el seu estudi sobre l'anàlisi d'aigües potables, cap a 1900, després dels treballs realitzats per diversos autors "the definition of bad water was more refined and the recognition of bad water less accessible to lay persons"(Hamlin, 1990, 299).

D'altra banda, la mateixa Ferrières destaca el nou rol desenvolupat pels botiguers en el comerç d'aliments. Si en períodes previs abundaren els venedors ambulants, ja a finals del segle XIX començà a expandir-se la

botiga de barri, que havia de fidelitzar una clientela fixa. Aquests botiguers, en ser més vulnerables davant una acusació d'adulteració, haurien d'anar amb més compte alhora de vendre un producte en mal estat. Així, els consumidors optarien per dipositar una confiança en aquests botiguers que segurament mai no havien dipositat en els venedors ambulants. I, en fer-se habitual eixa confiança en els botiguers els consumidors anaren perdent la seua capacitat per ser autosuficient a l'hora de distingir el frau.

En aquella pèrdua d'autosuficiència també seria important l'aparició de tota una sèrie d'aliments que, en comercialitzar-se després d'un processat molt major o un cop dins de llaunes, caixes o bosses tancades, eren més difícilment avaluable pels mateixos consumidors. Però sens dubte, un element important que cal considerar en la pèrdua d'autosuficiència dels consumidors a l'hora d'avaluar la qualitat dels aliments és aquella de l'aparició de tota una sèrie d'experts en la matèria.

Cal tenir en compte que al llarg del segle XIX i sobretot en la seua última meitat la ciència va adquirir un reconeixement social que fins llavors no havia tingut. Aquest reconeixement vindria de la mà del procés de professionalització adés esmentat. Amb aquella professionalització, tal i com ha plantejat Kjærgaard en el seu estudi de la ciència victoriana, es donarien una sèrie de transformacions:

"There was an increase in numbers of paid posts for scientific specialists at public and private institutions along with growing requirements in terms of academic and specialist qualifications. There was an expansion of programmes of training for students in research laboratories, an increase in specialised publications, in particular the growth of narrowly defined academic journals, and the rise of specialised societies (...)" (Kjærgaard, 2002).

Aquesta transformació patida per la ciència no només la dotaria d'un nou status social sinó que a més es caracteritzaria per crear noves barreres davant una ciència amateur que havia arribat a adquirir una gran importància. D'altra banda, com ha assenyalat Golinski, aquesta nova

ciència també es caracteritzaria per la rigorosa exclusió de les dones de la participació en aquelles noves professions científiques (Kjærsgaard, 2002, 255). Tots aquests elements probablement foren molt importants per tal que aparegueren aquells nous experts i que a meitat segle XIX es donés el canvi assenyalat per Hamlin: "from nuisance as an accusation within a community of presumed equals to nuisance as a summary declaration by a designated professional nuisance-knower" (Hamlin, 2005, 41-42).

La detecció d'adulteracions en aquella segona meitat del segle XIX no només va adquirir l'estatus de professió sinó que, a més a més, passava a incloure's dins l'àmbit de la ciència; i d'aquella ciència no podia participar qualsevol. La creació dels laboratoris municipals reduiria la tasca dels consumidors a poc més que l'enviament de mostres per tal que allà determinaren la qualitat de l'aliment. Es van generar així unes noves relacions de dependència respecte dels experts científics.

L'anàlisi de mostres seria territori exclusiu d'aquells experts científics. En la inspecció tot i que hi participaren els consumidors també s'hi van incloure cada cop més professionals especialitzats. Però fins i tot en l'àmbit de la justícia els experts prengueren un protagonisme que no havien tingut fins llavors. Tal i com ha mostrat Golan els peritatges dins l'àmbit de la justícia es van fer més i més habituals a partir de la segona meitat del segle XIX (Golan, 2004).

Com hem discutit en aquesta darrera secció, el control de la qualitat d'aliments va avançar primer cap al domini de la química i després hi va prendre un renovat protagonisme la bacteriologia. Però en tot cas, el canvi fonamental es donà amb l'aparició de tot un entramat d'experts i professionals en els quals haurien de delegar aquells consumidors que fins llavors encara havien conservat una certa habilitat per ser autosuficients en la detecció dels fraus alimentaris.

Capítol 4

Agents i centres involucrats en el control de la qualitat dels aliments

B) El cas valencià

El control de qualitat dels aliments va dependre d'una gran diversitat d'agents socials diferents. Ja ho hem vist en estudiar el context internacional al llarg de les darreres dècades del segle XIX i les primeres del segle XX. A continuació ens centrarem en el cas valencià. Així podrem veure com aquesta diversitat d'agents també es va donar en el nostre cas tot i que, com és de suposar, amb algunes peculiaritats.

Per abordar el cas valencià seguirem a grans trets l'estructura que hem emprat en tractar el context internacional. Per això, en primer lloc entrarem a ressaltar alguns dels antecedents que es donaren en el control de qualitat dels aliments a la societat valenciana.

1. Antecedents

El primer antecedent que destacarem és aquell que suposà la institució d'origen medieval anomenada *mustassaf*. El *mustassaf* fou l'agent encarregat del control de qualitat dels aliments a la València foral. En un primer moment, aquell càrrec es va crear per tal d'impulsar la inspecció de mercats. Amb el temps, però, el *mustassaf* va anar ampliant les seues competències. Passà a desenvolupar tasques de control sobre un àmbit que superava el del mercat i va incorporar entre les seues funcions algunes més vinculades al control de l'ordenació urbana que al control d'aliments (Salavert Fabiani, 1992). Si el *mustassaf* va començar sent un inspector de peses i mesures que també controlava la bona qualitat i els preus dels aliments, després es veié encarregat de: la vigilància del descans del diumenge i dels dies festius; l'obertura dels establiments; la higiene de les vies públiques; les característiques de les edificacions i dels materials de construcció, etc (Dualde Pérez, 1997, 373).

La diversitat i heterogeneïtat de les tasques que finalment desenvolupà el *mustassaf* dificultaven enormement que aquest tingués el coneixement tècnic requerit. Açò, però, no suposà major complicació, ja que en realitat aquell càrrec no va implicar aquest tipus de coneixement. El *mustassaf* va comptar sempre amb l'assessorament ofert per una sèrie de veedors vinculats als diferents gremis. Aquests foren, en últim terme els dipositaris d'aquell coneixement tècnic. Així, per exemple, si el

mustassaf va desenvolupar algunes tasques que podríem considerar vinculades a la sanitat, aquell no fou necessàriament un càrrec ocupat per manescals (nom tradicional dels veterinaris o metges d'animals), metges, o apotecaris. Aquests, però, podrien actuar com a assessors del mustassaf (Dualde Pérez, 1997, 373).

En relació al tema abordat per aquesta tesi doctoral, podem afirmar que el mustassaf, assessorat per altres agents, seria en últim terme l'encarregat d'inspeccionar, dirimir i jutjar tots els casos de frau alimentari. Ara bé, amb l'aprovació dels decrets de Nova Planta, el 1707, va desaparèixer el càrrec de mustassaf, com també la resta d'institucions forals. Al seu lloc es van establir d'altres similars però sotmeses a les lleis castellanques i, per tant, "estrangeres i estranyes per als valencians" (Salavert Fabiani, 1992, 46). El mustassaf, en particular, fou finalment substituït en les seues tasques pel Tribunal del Repès i per les Juntes municipals d'avituallament. D'altra banda, també van aparèixer una sèrie de professionals encarregats del control d'alguns aliments en particular. És el cas del guardià de l'oli i dels comissaris de la carn (Salavert Fabiani, 1992, 50).

Entre els professionals involucrats en el control de la qualitat dels aliments en aquella València postforal, Dualde Pérez n'ha destacat un parell. En primer lloc, aquest autor fa referència als veedors i d'ells afirma que tenien una funció restringida a la inspecció sanitària dels aliments. El control d'altres productes i el control de peses i mesures el realitzarien altres professionals. Segons afirma Dualde, els veedors, com el mustassaf, no eren tècnics especialistes en temes sanitaris. Es limitarien a fer un reconeixement dels caràcters organolèptics de l'aliment i només quan aquests mostraven de manera molt clara que l'aliment no estava en bon estat es decomissava (Dualde Pérez, 1997, 374).

Un segon tipus de professional que Dualde vincula al control de la qualitat dels aliments a la València postforal és el dels manescals. Aquests foren nomenats inspectors, tot i que no comptaven amb cap altra formació bromatològica que no fos la derivada del pur i exclusiu empirisme. Segons afirma Dualde, sobretot al llarg de la primera meitat del segle XIX, com a conseqüència del baix nombre de veterinaris

existent, foren contractats a municipis petits per tal de dur a terme la inspecció sanitària de les carns, peix i altres aliments de consum públic (Dualde Pérez, 1997, 374 –375).

A més de professionals com els que acabem d'esmentar, es crearen alguns organismes que contribuïren en gran mesura al control de la qualitat dels aliments. N'hem citat ja un parell, el Tribunal del Repès i la Junta Municipal d'Avituallament. En aquest punt ens centrarem, però, en el primer d'aquests, aquell que també va ser conegut com a Tribunal del Almotacén, Ofici de Repès, Jurat de Repès i finalment Comissió del Repès (Dualde Viñeta, 2001, 125).

Aquell tribunal es va fer càrrec de les funcions del mustassaf tot adaptant-se a les lleis castellanes. Començà a funcionar des de l'aprovació del Decret de Nova Planta i la seua activitat es va prolongar durant segles. De fet, ja en el darrer terç del segle XIX, quan començaren a crear-se els organismes estudiats en aquesta tesi doctoral, encara es feia referència a aquesta Comissió del Repès i amb ella s'haurien de coordinar aquells nous organismes.

A les ordenances de policia urbana i rural publicades a Xàtiva el 1874, en tractar la qüestió del control de qualitat dels aliments, es parava especial atenció en aquella Comissió del Repès. Aquelles ordenances dirigien cap aquella Comissió a tot aquell que, per exemple, se sentís defraudat en la qualitat, la quantitat o el pes del pa. La Comissió era, de fet, l'únic agent involucrat en el control del frau alimentari al qual s'hi feia referència, a més dels inspectors de carns dels escorxadors (Ordenances, 1874).

A València, just abans de la creació del laboratori encara apareixia la Comissió del Repès com un organisme a ple rendiment. Així, d'ella Peset i Vidal diria que treballava durament per tal d'evitar el frau i l'adulteració (Peset Vidal, 1878). Un cop creat el laboratori municipal, es va continuar fent referència a la Comissió del Repès. Per exemple, al Reglament general d'higiene i salubritat municipal aprovat el 1882 encara es feia referència a aquesta comissió com a organisme responsable d'algunes inspeccions de mercat (Barona, 1999b, 165).

També tenim constància de l'existència d'aquell Tribunal de Repès a l'Alacant dels anys vuitanta del segle XIX. Al Reglament per al servei de la plaça del mercat aprovat en aquella ciutat el 1887 s'hi feia referència. En aquell cas es deia que l'Almotacén

“daría al Alcalde parte diario nominal por escrito de las multas que se hubieran impuesto por falta de peso o calidad. Este parte se daría por duplicado: uno de los ejemplares se fijaría frente a la puerta del Repeso para conocimiento del público, y el otro se archivaría en la Alcaldía a los efectos oportunos” (AMA, 1887).

Així, també a Alacant en crear-se el corresponent laboratori municipal continuaren en funcionament organismes de control procedents de temps anteriors com ara aquella Comissió del Repès.

Tanmateix, tot i la pervivència de determinats organismes de control, el darrer terç del segle XIX és, en termes generals, un període de grans canvis per al control de la qualitat dels aliments. Al País Valencià, com en general a l'estat espanyol, va cristal·litzar i es va institucionalitzar la higiene pública i la microbiologia mèdica a través del desenvolupament de la medicina de laboratori. D'aquesta manera, és va consolidar un nou marc institucional i intel·lectual que propiciaria l'establiment del nou servei de repressió de fraus alimentaris; aquell que analitzarem en aquesta tesi doctoral.

Ara bé, abans d'entrar en l'organització d'aquell nou servei cal, si més no, fer al·lusió als responsables d'aquell canvi. A València, en particular, la moderna higiene pública va introduir-se a través d'una sèrie d'institucions entre les quals destacarem: l'Institut Mèdic Valencià, la Facultat de Medicina i el Cos Municipal d'Higiene i Salubritat. Aquestes institucions van comptar amb professionals que desenvoluparen una tasca fonamental per tal que es donés aquell punt d'inflexió en la higiene pública. Entre aquells professionals hi destacarem a: José Monserrat y

Riutort¹⁰⁶ i els seus deixebles Pablo Colvée Roura¹⁰⁷, Vicent Peset Cervera¹⁰⁸ i Constantino Gómez Reig¹⁰⁹ (Salavert Fabiani, 1992, 125).

De la mà d'aquestes institucions i professionals, en terres valencianes el control de qualitat dels aliments va passar a girar al voltant de l'anàlisi química, microgràfica i microbiològica d'una manera que no havia fet fins aleshores. Ja abans es pogueren dur a terme anàlisis d'aliments tant a l'Institut Mèdic Valencià com a la Facultat de Medicina. Però la creació dels nous laboratoris municipals, propiciada per l'esmentat canvi intel·lectual i institucional, va permetre que per primer cop aquelles anàlisis se situaren al centre del control.

2. Centres implicats en el control de la qualitat dels aliments.

En el control de qualitat dels aliments nascut a partir del darrer terç del segle XIX participaren molts centres diversos. Entre ells, els més importants foren els laboratoris municipals, com ja hem fet notar. És per això que a aquells centres els dedicarem tot un apartat especial. Ara bé, la resta de centres que hi participaren també tingueren un paper important en aquell control. A continuació farem un repàs d'aquells centres per passar després a centrar-nos en els agents involucrats en la inspecció i anàlisi d'aliments.

Mercats, escorxadors, almodins

En primer lloc cal parar atenció en una sèrie d'espais dedicats a la preparació i venda d'aliments que per les seues característiques van donar lloc a un cert control. Ens referim als mercats, escorxadors, almodins, etc.

Els escorxadors foren el principal punt de control de la qualitat de la carn. En crear-se, els animals eren inspeccionats abans i després de ser sacrificats i així el control sobre la qualitat de la carn va millorar. La

¹⁰⁶ Catedràtic de química general i creador del primer laboratori químic universitari.

¹⁰⁷ Difusor de la parasitologia microscòpica i el primer a l'estat espanyol a demostrar l'existència de l'agent de la triquinosi.

¹⁰⁸ Un dels capdavaners de la microbiologia i la terapèutica en el nostre país.

¹⁰⁹ Catedràtic d'higiene i fundador del Cos Municipal d'Higiene i Salubritat.

creació d'aquells escorxadors va permetre en primer lloc que gran part de la carn, si més no la produïda en el mateix municipi, fos inspeccionada. A més a més, el control va millorar molt amb la introducció d'aquella inspecció prèvia al sacrifici. Aquesta inspecció permetia detectar algunes malalties que podien afectar la qualitat de la carn i que no es podien identificar fàcilment un cop mort l'animal.

Els controls en aquells escorxadors també van anar millorant amb el temps. Amb la incorporació de personal més format, com ara els veterinaris, i posteriorment amb la creació de gabinets microgràfics, cada cop foren més sofisticades les tècniques que s'hi van emprar per tal d'identificar possibles alteracions o adulteracions de la carn.

A la província de València a meitat segle XIX, ja trobem una iniciativa important per tal de promoure la creació d'un escorxador a cada municipi. Al llarg de l'any 1849 el Governador Civil d'aquella província va recórrer un gran nombre de municipis per tal de demanar la creació de les infraestructures higièniques que necessitaren. Entre elles el Governador Civil va incloure els escorxadors. El 9 de desembre de 1850, el mateix Governador va remetre una circular als alcaldes dels pobles de la província perquè feren efectiva l'execució de les obres d'infraestructures que havia ordenat en el curs de la seua visita. Els municipis davant d'aquella circular van respondre de manera diversa. Tot i que existeix un gran nombre de testimonis de pobles que llavors dugueren a terme obres en aquest sentit no tots van encetar les obres exigides pel Governador (Barona, 1999b, 138-157). En tot cas, la circular va provocar un moviment general tendent a vigilar les condicions higièniques dels aliments i el sacrifici dels animals (Barona, 1999b, 138-139). De fet, segons afirmen Josep Lluís Barona i Joan Lloret, aquell any 1850 va ser "crucial per a un moviment general de modernització i millora de les instal·lacions dels escorxadors, de vegades anomenats degolladors o carnisseries públiques" (Barona, 1999b, 142).

La millora d'aquestes instal·lacions, però, no es va limitar a aquells anys. Al llarg de tota la segona meitat de segle XIX i als primers anys del segle XX trobem molts exemples de com els municipis de la província impulsaren continues millores d'aquells escorxadors. A València, per

exemple, ja es va crear un escorxador a començaments del segle XIX. Però el creixement de la ciutat i la cada cop major acceptació de les polítiques de salut pública, que justificaven la creació d'aquestes instal·lacions, va dur a la creació d'un nou escorxador. Aquest escorxador fou inaugurat el 1902 al Passeig de la Petxina (Barona, 1999b, 163). El escorxadors que es construïren durant la segona meitat del segle XIX a les comarques valencianes són un testimoni fefaent d'arquitectura civil i una mostra clara de la pluralitat de dimensions del moviment higienista que va impulsar la modernització de les infraestructures.

També el mercat, com és lògic, fou un lloc molt important per al control de la qualitat dels aliments. Els mercats eren el punt neuràlgic en el procés de distribució i venda dels aliments. Ja en temps del mustassaf vèiem com aquest recorria el mercat per tal de comprovar que tot estigués en regla. Des de llavors, es van prendre mesures que foren importants per tal d'assegurar que aquells espais de venda d'aliments foren llocs que compliren uns mínims higiènics. Potser les raons per les quals s'impulsaren moltes d'aquestes mesures estaven més lligades a la necessitat que tenien les autoritats municipals de regular el comerç que a autèntiques motivacions higièniques. Però en tot cas el benefici fou, si més no, doble.

Ja a partir de la segona meitat del segle XIX el mercat es va regular de manera més estricta per tal de garantir unes condicions higièniques mínimes per als aliments. Als mercats se situaven algunes de les instal·lacions adés citades –com ara la Comissió del Repès– i per ells passaven periòdicament la gran diversitat d'inspectors a la qual farem referència més endavant. D'altra banda, als mercats es va donar una divisió dels establiments que comercialitzaven diferents tipus d'aliments, i alguns d'aquests productes, per la seua especial propensió a alterar-se, van ser regulats de manera més estricta. Un bon exemple d'açò el tenim al *Reglamento para el régimen y policía de la Pescaderia Pública de Gandia* aprovat el 24 d'agost de 1914 (AMG, 1914, 2). En aquell reglament, a través dels seus vint articles, es donaven instruccions de quan s'havia d'obrir l'establiment, com s'havien d'assegurar les condicions de neteja i higiene d'aquells establiments, quines havien de ser les

condicions del peix que s'hi comercialitzava, com havia de manipular el peix el venedor, etc. D'aquesta manera el punt de comercialització del peix al mercat es convertia en un punt clau per controlar i assegurar la bona qualitat del producte.

És ben coneguda la importància social i cívica del mercat central a València. A la seua contribució a la higiene dels aliments es refereix Peset i Vidal el 1878 a la seua *Topografia Mèdica* (Peset Vidal, 1878). En aquella topografia Peset fa referència a l'existència de tota una sèrie d'espais importants per contribuir a regular la qualitat dels aliments. Entre ells Peset inclou el ja citat escorxador però també el mercat; al qual dedica especials lloances pel paper que desenvolupà en la millora de qualitat d'aquells aliments. Les reformes arquitectòniques i el nou edifici de principis del segle XX encara reforçarien més aquest paper fonamental. A més a més, Peset també es refereix a un parell d'espais que per tenir la funció de magatzem i punt de distribució foren clau per al control. En concret, esmenta el cas de les sitges de Burjassot, obra medieval on es conservava blat per tal de subministrar als municipis en cas d'escassetat, i l'almodí, peça clau en el comerç del blat a la capital. La centralització del comerç del blat a través d'instal·lacions com aquestes també faria possible un millor control de la qualitat d'aquell producte.

Burots

Per tal que la inspecció d'aliments fos més efectiva, a més dels inspectors que recorrien els punts de venda i de preparació dels aliments, també es van establir alguns punts fixes de control. En aquest sentit, cal destacar el paper que van desenvolupar els burots.

Aquelles instal·lacions, situades a les principals vies d'accés a la ciutat foren les encarregades del cobrament dels impostos de consums. És per això que motivaren conflictes importants entre una població que sovint va trobar abusius aquells impostos. Als burots, però, també es va dur a terme una activitat encaminada al control higiènic dels aliments. En concret, es va fer molt d'èmfasi en el control d'aquells aliments de fàcil alteració com ara la carn i la resta de productes derivats dels animals.

En el cas valencià, els burots també contribuïren de manera important a la higiene dels aliments. Diferents fonts fan referència aquesta contribució. Així, per exemple, es conserva una circular a través de la qual l'Inspector del Cos Municipal de Sanitat va plantejar la necessitat d'habilitar un local als burots que estigués convenientment moblat per tal de dur a terme el reconeixement de la carn que entrava a la ciutat (AMV, 1901, 20). A l'any següent es va tornar a insistir en aquest punt i aparentment s'hi va tenir més èxit. Aquell any es va adquirir nou material per al reconeixement d'aliments als burots. En concret, tenim constància de l'adquisició de: "un microscopio, cuatro tijeras, cuatro pinzas, un escalpelo, un marchamo, cuatro puzones, aguja y cuatro palanganeros" (AMV, 1902, 8).

Aquells burots, però, no sempre van dur a terme, amb la major eficàcia, la tasca que se'ls havia assignat. De fet, al llarg dels anys es van donar nombrosos episodis en els quals es van criticar i es van fer paleses les mancances de les inspeccions que allà es realitzaven. Per exemple, a València el 1903 es va denunciar la manca de veterinari als burots de Serrans i es va plantejar que per aquells passaven embotits i formatges sense el control requerit (AMV, 1903, 4). Aquell mateix any, un regidor, el Sr. Bru, va fer notar que només als burots del Mar un veterinari feia el pertinent reconeixement de vaques i de llet (AMV, 1903, 18). A més a més, en més d'una ocasió es va denunciar que com que els burots només obrien al llarg del dia, a la nit entraven aliments sense la requerida inspecció. El control dels burots no fou, per tant, tan eficaç com hagués estat desitjable. Però en tot cas tingué, en termes generals, un paper important per millorar la higiene dels aliments

Laboratoris municipals i privats

La gran novetat del darrer terç del segle XIX foren, però, els laboratoris per a l'anàlisi de mostres d'aliments sospitosos d'estar adulterats. Entre aquests laboratoris els més importants foren els laboratoris municipals; primer els laboratoris químics i després també els bacteriològics.

A València el laboratori municipal va ser, com ja hem comentat, peça clau d'allò que es va anomenar el Cos Municipal d'Higiene i

Salubritat. Aquest Cos, impulsat i dirigit en primera instància per Constantino Gómez Reig, va quedar regulat per una sèrie de reglaments, com el de 1882, 1890, 1894 i 1907. Les seues tasques van sobrepassar les del simple control de la qualitat dels aliments, però en tot cas la seua contribució en aquest sentit fou també molt important. Després pararem atenció en alguns dels centres i professionals vinculats a aquell Cos, que va impulsar les iniciatives públiques més importants per tal que a València se superaren els principals problemes d'higiene pública.

Abans, però, val la pena que tinguem en compte la contribució a la detecció de fraus alimentaris que també es va donar des del sector privat. Si hem comentat que els laboratoris bromatològics més importants foren els públics, també cal que tinguem en compte que juntament amb aquests van existir una sèrie de laboratoris particulars que realitzaren puntualment anàlisis d'aliments. Entre aquests laboratoris no podem oblidar el dels Peset, que estava situat a la plaça Emilio Castelar, i que s'anunciava afirmant que era un laboratori

“para toda clase de analisis y consultas químicas, micrográficas y bacteriológicas relacionadas con la Medicina (orinas, esputos, sangre, jugos gástricos, heces, venenos, tumores, preparación de reactivos para la clínica y la higiene, etc.) la Farmacia (ensayos de medicamentos, etc.) la Agricultura (abonos, tierras, pastos, etc.) la Industria y el Comercio (alimentos y bebidas, téxtiles, minerales, carbones, jabones, asfaltos, tintes, etc.) y Laboratorio de investigación científica (tesis para el doctorado, patentes industriales, etc.) etc.” (FP, caixa 1, 1)

Així, el laboratori va realitzar anàlisis de molts tipus, però entre elles també hi eren les d'aliments. Ara bé, aquestes últimes a la pràctica foren minoritàries. En mirar de manera superficial el llibre de comptabilitat del laboratori per als anys 1920 - 1929 no hem pogut identificar anàlisis d'aliments. En realitat sembla que fonamentalment s'hi feren anàlisis clíniques de sang, orina, etc. (FP, caixa 4, 2). De tota manera, entre la

documentació que es conserva d'aquell laboratori sí que hem trobat constància de la realització d'alguna que altra anàlisi d'aliments.

El més important, però, no és tant el nombre d'anàlisis d'aliments que es pogueren dur a terme sinó d'on provenien algunes de les mostres d'aliments que sabem que s'anàlitzaren en aquell laboratori privat. Resulta interessant veure com des dels jutjats valencians es van enviar mostres d'aliments a aquest laboratori privat quan en realitat ja existia el laboratori municipal de València. Per exemple, 20 de novembre de 1906 Peset Cervera va emetre un informe sobre la qualitat d'una mostra de llimonada que li havia arribat al seu laboratori privat. La mostra li havia estat enviada pel Jutjat de Serrans i amb l'anàlisi Peset comprovaria que no contenia sacarina, que s'havia emprat aigua potable per a la seua preparació i que llavors, tot i contenir massa essència de llima, havia de ser considerada apta per al consum. El laboratori privat dels Peset estava en aquell cas fent la feina que en principi li hauria d'haver estat assignada al laboratori químic municipal (FP, caixa 3, 2).

Un any abans es va donar un episodi semblant. En aquest cas, però, les mostres de llimonada arribaren des del Jutjat de Sant Vicent i en elles Peset Cervera va comprovar si contenien sacarina i la qualitat de l'aigua emprada. Dues de les mostres resultaren contenir sacarina i quant a l'aigua Peset afirmà que tot i que era potable segurament provenia de pous i per això era massa rica en clorurs i fosfats. Així, es donava un nou exemple de com el laboratori privat dels Peset ocasionalment suplantava el laboratori municipal després d'un quart de segle de la seua fundació (FP, caixa 3, 4).¹¹⁰

¹¹⁰ A més de suplantar institucions públiques en tasques de control de qualitat dels aliments, aquell laboratori privat també va col·laborar amb elles en estudis puntuals sobre l'alimentació. Sabem, per exemple, que va realitzar un estudi en col·laboració amb l'Institut Provincial d'Higiene, a començaments dels anys vint del segle XX. L'11 de setembre de 1922, aquell estudi es va plasmar en un manuscrit, elaborat entre tot dos centres, que versava sobre els beneficis derivats del consum de panses. L'estudi havia estat realitzat a petició de l'empresa agroalimentària valenciana S.A Cornelli (FP, caixa 4, 1).

Estacions agrícoles

En parlar de qualitat dels aliments fonamentalment ens hem referit a la detecció del frau alimentari. Un frau que podia ser ocasionat per l'adulteració o per l'alteració de l'aliment. La qualitat, però, es pot entendre d'una manera més ampla. Per exemple, les propietats nutritives i organolèptiques d'una verdura en ser collida són també expressió de la qualitat d'aquell producte.

L'anàlisi d'aliments a la qual ens hem referit fins el moment també es va aplicar per tal de millorar la producció agrícola del país i, així, per controlar la qualitat d'aquells aliments. Ens referirem breument a aquestes anàlisis i als centres des dels quals es van dur a terme: les estacions agrícoles.

A València la principal estació agrícola en funcionament al període entre segles fou la Granja Model de València, que també rebria el nom de Granja Escola Experimental de València (Guillem-Llobat, 2003). Al reglament provisional per al servei interior de la Granja preparat el 1884 entre les funcions que se li assignaven a aquell centre estava la de "practicar ensayos y análisis de abonos, tierras y frutos para garantía de los agricultores" (ADV, 1884, 1).

A la memòria d'activitat de 1888 es va dir que "el laboratorio es el auxiliar por excelencia de las Granjas" fent èmfasi, així, en la importància de les anàlisis d'aliments. Aquell any al laboratori es van dur a terme anàlisis d'una gran diversitat de productes agrícoles. A la memòria es van citar anàlisis de: olives, raïm, arròs, sorgo, dacsa, faves, palla de cacauet, salvat d'arròs, licor d'olives, nivells de sucre en remolatxa, etc.

Amb anàlisis d'aquest tipus la Granja pretenia contribuir a la millora de l'agricultura valenciana. Era la manera de comprovar que els productes valencians eren de bona qualitat i que per tant tindrien una bona acollida en el mercat nacional i internacional. Sovint s'anàlitzaven mostres de diferents varietats d'un mateix cultiu. Així, es podien comparar per determinar quina era la varietat més interessant per a l'agricultura valenciana. Per exemple, a la mateixa memòria de 1888, s'hi va incloure una sèrie d'anàlisis de remolatxa amb les quals es va voler determinar

quina era la varietat que donava un major rendiment en la producció de sucre (ADV, 1890, 5).

Totes aquelles anàlisis les va realitzar el personal del laboratori químic d'aquella estació. Un personal que va tenir una composició peculiar en relació a aquella que, com veurem, va tenir la plantilla dels laboratoris municipals. Al laboratori de la Granja, com als laboratoris municipals, hi hagué un pèrit químic que per ocupar aquella plaça havia de ser llicenciat en ciències físico-químiques o en farmàcia. Però a diferència d'allò que ocorria normalment als laboratoris municipals, la direcció del laboratori de la Granja va estar exercida per un enginyer agrònom.

L'agricultura valenciana va comptar també amb serveis especials per a la millora i el control de la producció de determinats productes agrícoles i els seus derivats. Des d'aquests serveis també es van dur a terme anàlisis dels aliments que s'hi controlaven de manera específica. Així, per exemple, en crear-se el servei vitivinícola provincial s'encetà una activitat intensa d'anàlisi de vins. De fet, encara comptem amb un registre prou complet de les contínues anàlisis de mostres de vins que, per exemple, es dugueren a terme a la segona i tercera dècada del segle XX (ADV, 1914-1924, 8-14 i 16-19).

Laboratoris bacteriològics

Després d'aquest parèntesi en què hem deixat momentàniament la detecció de fraus alimentaris per endinsar-nos en un control que responia a un altre concepte de qualitat dels aliments, tornem a la línia principal de discussió d'aquesta tesi doctoral. Recuperarem l'estudi dels centres dedicats a la detecció d'alteracions i adulteracions, a través del cas del laboratori bacteriològic.

A València el laboratori químic municipal fou creat el 1881. Aquell fou el principal centre per a l'anàlisi d'aliments a la capital valenciana i per això l'analitzarem més extensament al següent capítol. Als noranta, però, seguint l'exemple d'altres laboratoris, com ara el de Madrid i el de Barcelona, es va crear un altre laboratori municipal: el laboratori bacteriològic. D'aquest sí que comentarem algunes qüestions tot seguit.

Aquest laboratori va desenvolupar tasques ben diverses, algunes d'elles totalment diferents a la d'anàlisi d'aliments. Per exemple, en ell es van desenvolupar vacunes humanes amb les quals es va fer front a diverses malalties contagioses. Però tot i la competència que van suposar aquestes altres línies de treball, l'anàlisi d'aliments també tingué lloc en aquell laboratori bacteriològic.

El laboratori es va crear el 1894 com una secció més del Cos Municipal de Sanitat (Canet, 1996, 192). Així, aquell laboratori es va crear com un centre independent respecte del laboratori químic municipal. El director d'aquest últim laboratori, Domingo Greus, havia reclamat des de finals dels anys vuitanta el suport institucional per tal de poder introduir les tècniques microbiològiques al seu laboratori. L'Ajuntament de València, però, finalment es va decidir per crear un laboratori nou i independent on s'empraren aquestes tècniques per tal de dur a terme estudis complementaris a aquells que ja tenien lloc al laboratori químic (C.Barona, 2006, 109).

Ara bé, tot i la independència amb la qual va comptar el laboratori bacteriològic, cal dir que aquest va treballar sempre amb gran proximitat respecte del laboratori químic. Al cap i a la fi, cal tenir en compte que ja des d'un principi es va situar al mateix edifici del carrer Serrans on prèviament s'havia instal·lat el laboratori químic. Així, passarien uns primers anys en els quals tots dos estigueren paret amb paret, fins que el 1902, en traslladar-se el laboratori químic a la casa del Parterre, es van veure separats. Tanmateix, tots dos tornaren a compartir un mateix sostre quan el 1910 van ser traslladats al Palau Municipal de l'Exposició (Canet, 1996, 197). A més a més, encara tingueren una relació més estreta en crear-se l'Institut Municipal d'Higiene, en el qual quedaren integrats tots dos laboratoris. Aquell institut, però, no va funcionar massa temps, i als pocs anys tornaren a ser independents l'un de l'altre.

L'activitat del laboratori, com dèiem adés, no va estar tan centrada en el control de qualitat dels aliments com la del laboratori químic. Tanmateix, han arribat fins els nostres dies diverses proves de la tasca del laboratori bacteriològic en relació a la detecció del frau alimentari.

En relació a aquell laboratori tenim constància, per exemple, de l'adquisició de material específic per a l'anàlisi d'aliments.¹¹¹ També es conserven alguns documents que fan referència a anàlisis d'aliments que es dugueren a terme en aquell laboratori. Per exemple, el 1909 es va identificar a València un bacallà sospitós d'estar en mal estat i per comprovar si havia de ser considerat apte per al consum es va prendre una mostra i la van enviar al laboratori bacteriològic (AMV, 1909, 19 i 34).

Fins i tot, arribaren a analitzar-se mostres que provenien d'altres municipis. Els municipis de la comarca també tenien en aquell laboratori una de les màximes autoritats per determinar l'estat d'un aliment. Així per exemple, a Godella existien uns inspectors de carn que recorrien els carrers de la localitat per tal de comprovar la qualitat de la carn que s'hi venia. Aquells inspectors podien decidir a través de la inspecció ocular o microscòpica si l'aliment podia ser considerat apte per al consum. Però en ocasions aquest tipus d'inspecció no era suficient per establir la qualitat d'una mostra de carn. Llavors, la mostra era enviada a València, al seu laboratori bacteriològic, perquè s'hi determinés l'estat d'aquella carn (Barona, 1999b). També a Alzira hi hagué un inspector veterinari a càrrec de la inspecció de carn i també aquest recorria al laboratori bacteriològic de València quan no veia clar quin era, en veritat, l'estat d'una carn (Barona, 1999b, 153). De fet, probablement aquesta manera de funcionar no fou exclusiva dels citats pobles sinó que era extensible a tots o gran part dels pobles de la província.

L'anàlisi d'aliments fou, per tant, una pràctica més d'aquell laboratori bacteriològic. En una primera etapa, però, l'activitat del laboratori va estar al servei de la clínica i així, fonamentalment es va centrar en l'anàlisi d'orina, sang, flemes, etc. (C.Barona, 2006, 110). Amb el temps, el laboratori amplià la seua activitat per incorporar l'anàlisi d'aliments com els ja citats. I, tot i que aquestes anàlisis no es convertiren en les principals, cal dir que concretament les d'aigües de beguda van

¹¹¹ Sabem, per exemple, que el 1899 el director del laboratori, José Pérez Fuster, va demanar instrumental per poder analitzar, entre altres coses, mostres de llet (Canet, 1996, 203).

ocupar una de les principals parcel·les de l'activitat d'aquest laboratori (C.Barona, 2006, 111).

Institut Municipal d'Higiene

Un altre centre important per al control de la qualitat dels aliments a la capital valenciana fou l'Institut Municipal d'Higiene. Aquest institut, tot i que a penes va estar en funcionament durant tres anys, en aquell període va agrupar els principals serveis per al control de la qualitat dels aliments: el laboratori químic municipal, el laboratori bacteriològic i la secció de veterinària. També a Alacant es va crear un Institut d'Higiene llavors, però en aquest punt ens centrarem en el de València, del qual comptem amb més informació.

Segons s'estableix al Reglament de l'Institut Municipal d'Higiene de 1911, els municipis tingueren l'obligació de crear aquests instituts a partir de l'aprovació de la Reial Ordre de 11 d'octubre de 1909 (Canet, 1996, 193). Així, la iniciativa de crear aquell centre vindria molt condicionada per la legislació estatal. Però com veurem en referir-nos als laboratoris municipals, en aquells temps la obligatorietat imposada per la legislació no era suficient per tal que un municipi prengués una iniciativa d'aquestes característiques. La creació de l'Institut a València no es pot entendre només com una expressió del respecte que tenien les autoritats valencianes per la llei. Per entendre l'origen d'aquell institut, cal també considerar la preocupació que el govern municipal blasquista mostrà per la higiene pública. De fet, l'Institut d'Higiene a València fou un projecte enterament blasquista. Només es va fer viable sota les ordres del regidor de sanitat Adolfo Batllés, després d'un llarg treball de reorganització dels serveis municipals d'higiene. Però, a més a més, quan al poc temps els blasquistes van perdre l'alcaldia, el nou govern municipal va desfer l'institut per tal que els laboratoris municipals i la secció de veterinària tornaren a desenvolupar la seua tasca de manera independent (Navarro Pérez, 1997, 142).

En tot cas, tampoc no hem pogut constatar que aquells canvis en l'organització dels serveis d'higiene municipal tingueren una repercussió important sobre l'activitat que s'hi desenvolupava en l'àmbit de la higiene

en general, o en el control de qualitat dels aliments en particular. En aquest mateix sentit es pronuncien Canet et al. quan afirmen que en la seua opinió els canvis només es van donar sobre el paper, perquè les infraestructures de les quals disposaven, el personal i l'activitat desenvolupada no fou gaire diferent abans, durant i després de l'existència de l'institut municipal d'higiene (Canet, 1996, 194). La documentació conservada a l'Arxiu Municipal de València així ho dona a entendre.

Instituts provincials d'higiene

Els instituts provincials d'higiene també van desenvolupar una activitat en relació al control de la qualitat dels aliments. Tanmateix, els seus principals objectius foren uns altres. En aquells instituts sembla que el control de la qualitat dels aliments va ocupar un lloc secundari. Almenys així ho hem pogut observar en el cas valencià. Per això només hi farem referència breument.¹¹²

Segons comentava Joan Peset Aleixandre

“En 1915, siendo Director del Laboratorio Bacteriológico Municipal de Sevilla por oposición, ofrecí a la Diputación en compañía del entonces Inspector Provincial de Sanidad Dr. Torres Balbí, construir un Instituto Provincial de Higiene inmediato al Hospital Provincial (...) En vista del dictamen tan autorizado como definitivo, la Comisión Provincial hubo de informar favorablemente nuestro ofrecimiento y la Diputación acordó, con general beneplácito, la creación del Instituto con carácter Provincial” (Peset Aleixandre, 1923, 455).

Així, el 16 de juny de 1916, tot aplicant la legislació d'abast estatal que establia la creació dels instituts provincials d'higiene, la Diputació de València aprovà la creació de l'Institut Provincial d'Higiene de València,

¹¹² Per més informació mirar: Barona Vilar, C. (2006). *Las Políticas de la Salud. La sanidad valenciana entre 1855 y 1936*. València: Publicacions de la Universitat de València. p120 – 151.

que va començar a funcionar el 21 d'agost del mateix any (C.Barona, 2006, 121). El mateix Peset Aleixandre diria que aquell institut s'havia creat amb la missió principal d'atendre correctament tots els serveis d'hospitals, d'asils, i de la higiene en general de tots els pobles de la província. (Peset Aleixandre, 1923, 456). Però a la pràctica, l'Institut en un primer moment no va desenvolupar una activitat tan ambiciosa. De fet, al llarg dels seus quatre primers anys d'existència es va limitar bàsicament a atendre les necessitats de l'Hospital Provincial; cosa que possiblement fou conseqüència del baix pressupost del qual va disposar (C.Barona, 2006, 122).

Amb el canvi de dècada, cap el 1921, l'institut entraria en una segona etapa quant a la seua activitat, segons planteja Carmen Barona. En aquells temps es van donar una sèrie de canvis que van permetre que l'Institut s'obris a la província. Així, va començar a desenvolupar una activitat que s'aproximava un poc més a la prevista al projecte inicial presentat per Peset Aleixandre i Torres Balbí. Aquest canvi d'etapa estaria motivat per: la mort de Torres Balbí i l'assumpció de la direcció de l'Institut per Peset Aleixandre; per la creació de la Brigada Sanitària que recorreria els municipis de la província per tal de posar els serveis higiènic-sanitaris a la seua disposició; i per la posterior fusió d'aquella Brigada Sanitària amb l'Institut (C.Barona, 2006, 137).

Carmen Barona encara distingeix una tercera etapa en el funcionament d'aquell institut. Aquesta tercera etapa va coincidir amb el període republicà. En aquella etapa l'Institut va gaudir d'una major independència, en desvincular-se de la Diputació Provincial, i disposà d'una major dotació de recursos que el va permetre una nova expansió. Així, l'Institut va assumir noves responsabilitats en el camp de la salut pública i de la medicina social.

En relació al control de la qualitat dels aliments, com ja hem comentat, no sembla que l'aportació de l'Institut fos molt gran. En tot cas, amb el pas del temps sí que va assumir alguna responsabilitat en aquest sentit. No tenim constància de l'anàlisi d'aliments al llarg de la primera etapa assenyalada. Però, ja en la segona etapa, amb la creació de la Brigada Sanitària i l'ampliació de l'activitat de l'Institut més enllà de les

línies marcades per l'Hospital Provincial, sí que es van començar a analitzar aigües potables i aliments (C.Barona, 2002, 260). Els aliments més analitzats serien: llet, vi, pa, oli, i vinagre (C.Barona, 2002, 263).

L'anàlisi d'aliments va continuar al llarg de la tercera etapa d'activitat que hem distingit. Però aquestes anàlisis continuaren sent molt minoritàries en relació al nombre d'anàlisis clíniques que s'hi efectuaven. Probablement el pes del control de la qualitat dels aliments continuava recaent principalment sobre el Laboratori Químic Municipal, més que sobre aquest institut provincial.

També a Alacant va funcionar un Institut Provincial d'Higiene. Es va crear el 1924, alguns anys després de la creació de l'Institut de València, però desconeixem quina fou la seua implicació en el control de la qualitat dels aliments. Aquesta qüestió quedarà, així, pendent d'estudi per a futures investigacions.

De l'organització municipal del control de qualitat dels aliments a l'organització estatal

El control de qualitat dels aliments es va fer fonamentalment a nivell municipal, com ja hem fet palès en més d'una ocasió. La creació dels laboratoris municipals fou la principal iniciativa de finals del segle XIX per a la repressió del frau alimentari. A més a més, existí tota una sèrie d'inspectors municipals que, com veurem, jugaren un paper molt important per a la detecció dels casos de frau. A la legislació també es va explicitar la prioritat del nivell municipal en el control de la higiene pública, en general, i en la repressió del frau alimentari, en particular. Quant al control de la higiene pública, per exemple, a la Reial Ordre de 4 de gener de 1887 es podia llegir que

“La ley municipal, en su art. 72, confía a los Ayuntamientos todo cuanto se relaciona con la higiene de las poblaciones y de los individuos; y así en las disposiciones de aquella, como en las del Código penal, hallarán los Municipios, cuidadosos del bien público, correctivo para los abusos que la codicia cometa, sin que sus terribles consecuencias la contengan”.

En aquella mateixa disposició també es feia una referència explícita a la necessitat de posar fi a l'adulteració i al destacat paper que havia de jugar el municipi en aquella missió. Així, es deia a la RO que

“Los Alcaldes reunirán inmediatamente las Juntas locales de Sanidad para que informen respecto a las medidas especiales que conviene tomar en cada localidad, dadas sus circunstancias, productos especiales, sofisticaciones y adulteraciones más arraigadas y perjudiciales a la salud y a la riqueza pública”.

Des de l'estat es redactaven i s'aprovaven disposicions legals que regularien el control de la qualitat dels aliments. Però després era fonamentalment el municipi aquell que havia d'organitzar el sistema de repressió de fraus. A més a més, aquell municipi era qui havia d'adaptar la legislació estatal al propi context local per tal d'assegurar un millor control de la qualitat dels aliments.

L'estat, però, també es va reservar en aquell temps una certa capacitat de pressió per tal d'assegurar un correcte control dels aliments. A través dels Governadors Civils, l'estat va supervisar els controls municipals i estimulà el seu perfeccionament. Això mateix també va quedar reflectit a l'esmentada RO.

A mesura que van passar els anys, però, el marc provincial començà a prendre una major rellevància en el control de la qualitat dels aliments. Així es va fer palès a la província de València amb dos intents consecutius de supeditar els serveis municipals de la capital al mandat de les autoritats provincials.

Ja en 1899 la Junta Provincial de Sanitat de València, mitjançant el seu vocal farmacèutic, va proposar a l'Alcaldia i a l'Inspector del Cos Municipal de Sanitat que tant el Laboratori municipal com el seu personal tècnic passaren de ser municipals a tenir un caràcter provincial. Aquella proposta, però, va rebre una resposta negativa en la qual es va al·legar que no era possible que “un instrumento como el laboratorio, que es centro de investigación de la ciudad, pase a ser de competencia provincial,

ya que la ciudad quedaria huérfana en caso de algún acontecimiento infeccioso" (Canet, 1996, 193).

Deu anys més tard va tenir lloc un episodi semblant. El 3 de juliol de 1909 es va aprovar una RO per la qual l'Inspector Provincial de Sanitat passava a ocupar la direcció dels serveis sanitaris locals. Basant-se en aquesta RO, el Governador Civil de la província de València va ordenar que tots els serveis sanitaris municipals quedaren sota la dependència de la Inspecció Provincial de Sanitat. Aquesta ordre, però, no va ser ben acceptada per les autoritats municipals de la capital valenciana i va generar una agra polèmica entre aquelles autoritats municipals i el Governador Civil.

La polèmica s'encetà quan, a iniciativa del regidor de sanitat Adolfo Batllés, la Corporació municipal valenciana va rebutjar aquella ordre. El seu rebuig va ser argumentat fent notar que l'ordre era contrària a les disposicions de la Llei Municipal que declaraven els serveis sanitaris d'exclusiva competència dels ajuntaments. Aquell principi d'autonomia, a més a més, havia quedat ratificat pel RD de 11 de novembre de 1909 i per tant, segons argumentava la Corporació municipal, no podia ser derogat per l'esmentada RO. La resposta de l'Ajuntament de València, però, no va acabar amb la polèmica i finalment s'hagué de resoldre en un nivell institucional superior. El Ministeri de Governació hi va intervenir i acabà per fallar en contra de la Corporació municipal (Navarro Pérez, 1997, 142).

Aquestes polèmiques van generar un cert recel entre les citades institucions municipals i provincials. Aquell recel encara es va fer més pronunciat el 1916 amb la creació de l'Institut Provincial d'Higiene que, com ja hem fet notar, va comportar un cert solapament entre l'activitat d'aquest institut i la dels laboratoris municipals. Això però, no va impedir que els professionals de l'un i l'altre es mantingueren al marge d'aquelles disputes institucionals i col·laboraren en més d'una ocasió (C.Barona, 2006, 114).

La disputa entre les institucions municipals i provincials per tal de fer-se responsables de l'organització sanitària cal entendre-la en el context del naixement d'un nou projecte estatal. Fins llavors els municipis

havien gaudit d'una gran autonomia a l'hora de coordinar i organitzar serveis, com ara els sanitaris. L'estat havia tingut poca presència a nivell local. Des de l'estat es podien adoptar noves normatives que condicionaren les línies d'actuació dels municipis però en últim terme eren aquests municipis els que en funció dels seus pressuposts decidien com s'havien d'organitzar els serveis sanitaris o els d'altres tipus. A l'inici del segle XX, però, començà a vertebrar-se una estructura sanitària estatal que acabaria xocant amb les estructures municipals prèvies, tal i com hem explicat als paràgrafs anteriors.

En concret, ja el 1899 es va crear una *Dirección General de Sanidad*. Aquesta al llarg dels seus primers anys d'existència fou més formal que efectiva. Ara bé, amb el temps va anar prenent major importància i així, per exemple, cap el 1922 ja va ser capaç d'impulsar un projecte de les dimensions del *Reglamento de Sanidad Provincial*, aprovat el 1925.

Com explica Josep Lluís Barona, la Direcció General representa des de la seua fundació l'eix que havia de coordinar les accions dels inspectors de fronteres, els governadors civils i les inspeccions provincials (Barona, 2002, 230). Els organismes provincials quedaven d'aquesta manera inclosos en aquella coordinació estatal. A més a més, a la Direcció General se li van adscriure l'*Instituto de Vacunación* i l'*Instituto Nacional de Bacteriología e Higiene* que finalment entre tots dos constituïren l'anomenat *Instituto de Sueroterapia, Vacunación y Bacteriología Alfonso XIII*; que el 1914 passà a ser l'*Instituto Nacional de Higiene*.

Aquella nova organització estatal va comptar llavors amb organismes sanitaris centrals com els instituts que acabem de citar i, d'altra banda, disposà d'un model sanitari perifèric vertebrat a través d'organismes provincials com les inspeccions provincials de sanitat i els posteriors instituts provincials d'higiene. L'enfrontament entre aquells organismes sanitaris provincials i aquells municipals s'entenia llavors com la confrontació entre el model d'organització prèviament vigent, aquell en el qual els municipis comptaven amb més autonomia, i la nova estructuració estatal dels serveis sanitaris.

L'estat espanyol, que mai abans havia assumit la responsabilitat política ni financera de les despeses sanitàries, va adoptar iniciatives com aquesta impulsada pel context internacional i va avançar cap a una major centralització dels serveis sanitaris; tot i que sempre per darrere d'altres estats, com ara el francès. En l'àmbit de la higiene, i per tant també del control de la qualitat dels aliments, l'estat espanyol –com el francès– també va acabar per impulsar una nova xarxa de laboratoris amb un funcionament més lligat a les autoritats estatals. En el cas de l'estat espanyol, però, no es va impulsar un nou servei que substituís directament els anteriors serveis municipals. Al contrari, com hem vist, el nou servei es va establir a nivell provincial i, tot i generar algunes confrontacions, no va acabar amb els serveis municipals que havien funcionat fins llavors.

D'altra banda, en fer referència al context internacional hem comentat que a l'estat espanyol també s'intentà impulsar un nou servei estatal específicament dedicat al control de la qualitat dels aliments. Aquell servei, molt semblant al francès, es va impulsar als anys trenta i va rebre el nom de *Servicio Central de Represión de Fraudes*. Com hem comentat, aparentment aquell servei, en el seu projecte inicial, pretenia seguir els passos del servei francès. Però en comptes de ser introduït com a substitut de tots els serveis anteriors, també va aparèixer com un servei complementari als ja existents. A més a més, es va centrar en un producte en particular, el vi, i per tant, va deixar gran part de la responsabilitat del control de qualitat dels aliments als serveis anteriors.

També hem trobat constància de l'activitat d'aquest servei en terres valencianes. Així, per exemple, a l'Arxiu Municipal de Gandia, hem trobat diversos informes en relació a l'activitat que aquest servei central va desenvolupar al llarg de la primera meitat dels anys trenta del segle XX (AMG, 1933 i 1935, 13 i 15). També comptem amb alguna notícia de la implantació d'aquest servei estatal a València. Per exemple, el 21 de desembre de 1933 es va publicar a la *Gaceta de Madrid* la concessió de la plaça de València de Veedor del Servei de Repressió de Fraus. La plaça li la concediren a Juan Manuel López Colmenero.

A través dels canvis comentats, el control de qualitat dels aliments al País Valencià va deixar de dependre exclusivament dels serveis municipals. Aparegueren els citats serveis, amb una major vinculació amb l'estat, i hagueren de complementar-se amb els municipals. L'empremta del nou projecte estatal va influir així sobre els controls desenvolupats en terres valencianes. Tanmateix, els serveis municipals mai no van quedar anul·lats com ho feren, per exemple, a l'estat francès.

3. Agents socials involucrats en la inspecció d'aliments.

Al control de qualitat dels aliments hi havia dues tasques principals a realitzar. Com ja hem comentat adés, aquestes eren: la inspecció i l'anàlisi d'aliments. En primer lloc, en aquest apartat, ens fixarem en els agents involucrats a la inspecció d'aliments, tal i com hem fet en tractar amb el context internacional.

En aquest sentit el primer que cal constatar és la gran diversitat d'agents que tingueren alguna vinculació amb les tasques d'inspecció. De fet, aquests agents foren tants que resultaria molt complicat i pesat ser exhaustiu en la descripció de cadascun d'ells. Per això, allò que farem serà citar en primer lloc tota una sèrie d'agents de procedències ben diverses. Així, podrem traure una imatge aproximada d'aquesta diversitat. I després, ja passarem a aprofundir, en certa mesura, en alguns d'aquells agents que hem trobat més importants.

Inspectors municipals

Als mercats van operar diversos tipus d'inspectors. Alguns com el Recaudador o l'Agent d'arbitris municipals probablement realitzaven una inspecció fonamentalment centrada a comprovar que s'hagueren abonat els impostos requerits (AMG, 1932, 12). Tanmateix, pensem que possiblement, si més no de manera puntual, pogueren contribuir també al control de qualitat dels aliments. En aquest sentit, per exemple, tenim constància de com aquests agents no només denunciaren a aquells que venien carn sense haver abonat els corresponents impostos sinó que també

ho feren quan detectaren que la carn no havia passat els pertinents controls veterinaris.

D'altra banda, els mercats van estar controlats per les Juntes d'Avituallament. Aquestes es van establir a través del RD aprovat el 3 de novembre de 1923 per tal que, entre altres coses, realitzaren la tasca de "corregir las defraudaciones en calidad, peso o precio de los artículos alimenticios, así como la adulteración de los mismos". Els inspectors d'Avituallament també van operar als mercats valencians. Almenys al llarg dels anys vint i trenta del segle XX apareixen en repetides ocasions als documents que encara es conserven a arxius municipals com ara els de València i Gandia. Amb les seues inspeccions detectarien mostres d'aliments sospitosos d'estar adulterats i remetrien aquelles mostres als pertinents centres dedicats a l'anàlisi d'aliments. Així ho va fer, per exemple, l'inspector de la Junta Provincial d'Avituallament a Gandia el desembre de 1926. En aquella ocasió va prendre diverses mostres de condiments com canyella, pebre negre i clau que serien enviades a València per tal de ser analitzades. Deu anys més tard, cap al final del període considerat en aquesta tesi doctoral, aquests inspectors continuaven en actiu. Així es pot interpretar d'una sèrie de referències que encara es conserven de les intervencions d'aquests inspectors. Per exemple, es té constància de la tasca que l'inspector Vicente Cardona va realitzar, a la València republicana (AMV, 1936, 1).

Existiren inspectors vinculats al control de qualitat dels aliments que estigueren adscrits a institucions ben diverses. Hi hagué inspectors adscrits a l'Ajuntament del municipi on treballaven i altres que depenien directament del laboratori municipal.¹¹³ A més a més, els inspectors municipals podien estar adscrits a diverses administracions com podia ser l'Administració de Consums o el Cos Municipal d'Higiene.

Però la inspecció no va dependre només d'uns professionals específicament contractats per dur a terme les tasques d'inspecció. Existeixen també diversos episodis que ens mostren com professionals que inicialment no tenien res a veure amb la inspecció finalment es

¹¹³ Aquests últims van aparèixer ja al segle XX, tal i com veurem en parlar d'aquells laboratoris municipals i, en particular, del laboratori de València.

veieren involucrats en aquest afer. Així, per exemple, a València sembla que el jardiner major D. Ramón Peris va acabar per exercir una tasca d'inspecció que va ser ratificada el 1911, quan oficialment se'l va autoritzar per tal que continués realitzant la inspecció de fruites i verdures als mercats (AMV, 1911, 17). Aquell mateix any, ens trobem amb un altre exemple de com determinades tasques d'inspecció podien finalment recaure sobre professionals ben diversos. Llavors l'Inspector Municipal de Sanitat va plantejar que "los celadores de mercados y demás dependientes ejerzan vigilancia para impedir que los vendedores de aceitunas las envuelvan en papeles usados" (AMV, 1911, 8).

La inspecció d'aliments també va recaure sobre alguns càrrecs polítics. Així, per exemple, a l'Ajuntament de València el 1898 es va acordar que els Tinents d'Alcalde giraren visites a fondes i cafès per tal d'inspeccionar els perols i els condiments que s'hi empraven (AMV, 1898, 2). Alguns anys més tard, el 1903, una circular tornava a fer èmfasi en la necessitat que aquests Tinents d'alcalde giraren freqüents visites d'inspecció (AMV, 1903, 5).

A Alacant, també participaren agents molt diversos en les tasques d'inspeccions. Les anàlisis d'aliments les van sol·licitar tant autoritats municipals (alcaldes, inspectors municipals d'aliments i de l'escorxador, veterinaris i la guàrdia urbana) com provincials (Governador Civil, Inspector Provincial de Sanitat). D'altra banda, també les van sol·licitar les autoritats duaneres, l'Enginyer Director de la Societat d'aigües, la majoria de metges que van exercir llavors a Alacant i molts particulars que com a consumidors o comerciants desitjaven conèixer la qualitat d'algun aliment en concret (Guillem Chofre, 1999). És evident que el compromís de cadascun d'aquests en la inspecció d'aliments fou diferent. Alguns actuaren de manera més contínua i altres només puntualment. Uns recorregueren els mercats per tal de detectar els aliments sospitosos i altres només foren uns intermediaris entre els veritables inspectors i els centres on havien de ser analitzades les mostres. Però en tot cas, d'una o altra manera tots aquests tingueren un cert paper en aquella inspecció d'aliments.

Com hem vist, foren molt diversos els agents que es veieren vinculats a les tasques d'inspecció, la qual cosa indica que el procés de professionalització fou heterogeni i no sempre rigorós. Tanmateix, mesurar aquesta diversitat resulta altament difícil. Cal tenir en compte que en moltes ocasions només tenim informacions parcials de la intervenció de cadascun d'aquests agents. No sabem, per tant, quan començaren a actuar i quan acabaren i sovint tampoc no podem valorar fins a quin punt fou important la seua aportació al conjunt de la inspecció. A més a més, la identitat d'aquests agents resulta sovint confusa. Als diferents documents consultats ens trobem amb l'ús d'una nomenclatura poc clara. De manera que, quan per exemple es parla d'inspectors de carns s'hi pot fer referència tant a veterinaris com a uns professionals sense cap mena d'acreditació d'estudis superiors. D'altra banda, els mateixos individus podien ser citats en fonts diferents com a inspectors de diferents tipus. Per exemple, Vicente Batalla apareix en alguns documents com a Investigador municipal de policia sanitària mentre que en altres es fa referència a ell com a ajudant dels investigadors de substàncies alimentàries (per exemple, veure: AMV, 1903, 12 i AMV, 1911, 29). Desconeixem si aquest canvi de titulació professional va comportar un canvi real a les tasques desenvolupades per Vicente Batalla. En tot cas, la manca d'una definició clara d'aquestes titulacions fa pensar que potser al llarg d'aquells anys la nomenclatura va variar, o que diverses nomenclatures van coexistir, sense implicar canvis reals a les tasques desenvolupades per aquells professionals.

Ara bé, malgrat els problemes que podem tenir a l'hora de destriar entre diferents tipus d'inspectors, de l'anàlisi d'aquestes fonts hi ha una qüestió que sí que queda aclarida. Sense dubte podem dir que la diversitat d'agents vinculats a la inspecció fou molt superior a aquella que inicialment podríem haver imaginat. A continuació farem referència a alguns d'aquests agents en un poc més d'extensió.

Policies

Els cossos policials també participaren de la inspecció alimentària. Ho feren de diverses maneres. Certament, existeixen alguns episodis pels

quals es pot deduir que en ocasions tingueren un paper protagonista en aquelles inspeccions. Per exemple, Josep Bernabeu i Enrique Perdiguero constaten el paper principal que durant un temps tingué la guàrdia municipal en la inspecció alimentària a Alacant. Aquest fet, segons comenten els esmentats autors, seria en ocasions contraproduent per al correcte control de la qualitat dels aliments. Aquells agents anaven uniformats i, per tant, eren fàcilment reconeixibles pels comerciants. Això va facilitar, en certa mesura, que els comerciants amagaren a temps els aliments adulterats i que així aquests no foren identificats pels inspectors (Bernabeu-Mestre, 2001).

A València els guàrdies municipals també participaren directament de la inspecció d'aliments. Així es dedueix a partir d'alguns exemples concrets. Per exemple, el 1897 el Sr. Jefe de la Guàrdia Municipal va denunciar l'existència d'una partida d'arròs en mal estat com a conseqüència de la inundació patida pel recinte on estava emmagatzemada (AMV, 1897, 2). Alguns anys més tard, el 1903, el Veterinari Municipal, José Corella va proposar que es destinaren dos guàrdies municipals als burots de San José per tal de facilitar el cobrament de l'arbitri sobre el reconeixement de vaques de llet. (AMV, 1903, 36).

En altres ocasions, però, els guàrdies municipals no van ser els protagonistes de la inspecció sinó que serviren com ajudants a altres agents que actuaven com a inspectors. Així es va establir al RD de 1908. En aquell RD s'afirmava que es recorreria a la guàrdia urbana quan els propietaris dels establiments, o aquells a càrrec d'aquests, es negaren a col·laborar amb l'inspector. A València aquella possibilitat de sol·licitar ajuda de la guàrdia urbana també va quedar plasmada al projecte de reglament de règim intern que el 1914 es va presentar per al laboratori químic municipal. En aquell projecte es va dir que els inspectors de substàncies alimentàries podien demanar l'ajuda d'aquests guàrdies municipals, quan ho trobaren convenient, per poder exercir millor les seues funcions (AMV, 1914, 14).

Aquella contribució complementària als principals serveis d'inspecció es va fer palesa a diferents episodis ocorreguts al llarg de tot el període

considerat. Així, per exemple, el 1905 els guàrdies municipals es van veure obligats a retirar dels mercats valencians dolços que es comercialitzaven amb forma de llumins. Es va considerar que aquests podien donar lloc a enganys i, així, a problemes de salut pública. Per això se li encarregà a la guàrdia municipal la seua retirada (AMV, 1905, 7).

Com es d'esperar, també fou la guàrdia municipal aquella que es va encarregar de la detenció de presumptes adulteradors. A València, el 1908, per exemple, van ser responsables de la detenció de Maria Rosell per voler introduir pels burots de l'Albereda, 15 kg de carn de porc (AMV, 1908, 30).

La policia va contribuir al control de qualitat d'aliments per diferents vies. Ara bé, tot i que caldria indagar més en aquesta qüestió per arribar a conclusions més sòlides, la documentació que hem pogut analitzar apunta a que si en un primer moment, sobretot encara al segle XIX i primers anys del segle XX, la guàrdia municipal fou protagonista en la inspecció d'aliments, això va canviar amb el temps. Cada cop la contribució de la guàrdia municipal seria menys principal i possiblement foren uns professionals més especialitzats aquells encarregats de la inspecció d'aliments.

Consumidors

Els consumidors també van tenir un paper important en la inspecció dels aliments amb l'enviament de mostres als laboratoris municipals per tal foren analitzades. En parlar del context internacional hem vist com en alguns estats aquella contribució dels consumidors fou especialment important. No fou així a l'estat espanyol. Tanmateix, també en aquest cas els consumidors hi contribuïren d'alguna manera.

En el cas valencià no comptem amb dades suficients per tal d'estimar la importància relativa que va tenir la contribució dels consumidors al control de qualitat dels aliments. Ara bé, les fonts consultades sí que han estat reveladores de tota una sèrie d'exemples de com, a les últimes dècades del segle XIX i les primeres del segle XX, els consumidors participaren de la inspecció d'aliments.

Així, per exemple, en parlar de la Comissió del Repès ja hem comentat com a les Ordenances de policia urbana i rural aprovades a Xàtiva el 1873 es deia que "El consumidor que se creyere perjudicado en la calidad, cantidad o peso del pan, acudirá al presidente de la comisión del repeso en reclamación" (Ordenances, 1874). La participació del consumidor ja es contemplava en aquests anys previs a la creació dels laboratoris municipals valencians.

Amb la creació d'aquests últims laboratoris, encara s'aprofundiria més en la participació d'aquells consumidors al control de la qualitat dels aliments. En referir-nos a aquests laboratoris en el proper capítol d'aquesta tesi doctoral veurem com ja en 1882 Peset Cervera va plantejar l'interès que podia tenir el seguir els passos del laboratori de Madrid i fer públiques les tarifes de les anàlisis. S'avançaria d'aquesta manera cap a l'establiment d'un laboratori veritablement públic, on els consumidors podrien fer arribar les mostres d'aliments que consideraren sospitosos d'estar adulterats.

El RD de 1908 va regular encara en més detall els termes en els quals es podia donar aquella participació dels consumidors. Com hem dit adés, aquest RD fou especialment rellevant per al control de qualitat dels aliments arreu de l'estat espanyol i el País Valencià no seria cap excepció. En concret, en relació al punt que ara ens ocupa, veiem com, per exemple, al projecte de reglament intern del laboratori químic municipal de València, que es va presentar el 1914, es deia que "toda persona podrá denunciar cualquier infracción de lo dispuesto y reclamar del laboratorio la prestación de los servicios que a él se encomiendan por el citado Real Decreto [el de 1908]" (AMV, 1914, 14).

Encara un anys després, trobem una nova referència a la participació dels consumidors al control de qualitat dels aliments. En aquest cas ens referirem a un cas concret en el qual una consumidora va promoure unes anàlisis de mostres d'aliments que havia adquirit en un establiment i que considerava sospitoses d'estar adulterades. En concret fou el 1916 quan Na Francisca Guillot va lliurar a l'Ajuntament dues mostres de farina que havia comprat a Na Josefa Navarro de Benimamet. Francisca en trobar sospitoses aquelles farines va considerar convenient

enviar dues mostres que foren analitzades per tal de comprovar si havien estat adulterades. Tenim així un exemple pràctic d'una consumidora implicada, si més no de manera puntual, en tasques d'inspecció (AMV, 1916, 8).

Productors i comerciants

La major part dels agents involucrats en la inspecció dels aliments foren professionals vinculats a una o altra administració pública. Tanmateix, també hi hagué, com acabem de veure, alguns que no tenien res a veure amb aquestes administracions. Hem citat el cas dels consumidors i ara citarem un altre: el dels agents especials. Aquells agents especials foren normalment professionals adscrits a determinades indústries alimentàries que es van veure involucrades en les tasques d'inspecció d'alguns aliments. En concret foren sovint inspectors dedicats a la inspecció dels productes que competien amb els de les indústries a les quals pertanyien. En el cas valencià fonamentalment hem trobat agents especials que estaven vinculats a l'*Asociación General de Fabricantes de Azúcar de España* i que perseguiren aquell aliments en els quals es van afegir edulcorants artificials com ara la sacarina i la dulcina.

A la província de València, el 1908, tenim constància de la intervenció d'un agent especial per a la detecció de sofisticacions de sucres i la venda i ús industrial de sacarina. En concret aquell inspector fou En Luís Gil Sumbiela (AMV, 1908, 22). Aquell no fou, però, el darrer agent especial que va dur a terme aquesta tasca a la província de València. Al llarg dels següents anys hi va haver com a mínim un parell més d'agents especials que, vinculats a l'*Asociación de Fabricantes de Azúcar de España*, van enviar al laboratori químic municipal de València un nombre ben elevat de mostres d'aliments sospitosos de contenir sacarina. En concret hi va operar primer un tal Vicente Vilana (AMV, 1912, 6), i després va començar a enviar mostres al laboratori un segon agent anomenat Vicente Chulià (AMV, 1915, 7).

Però el productors no només van intervenir en la inspecció d'aliments a través d'aquests agents especials. Els gremis també van ser responsables, de manera puntual, d'enviar mostres d'aliments de les quals

volien conèixer la seua composició. Així, per exemple, a l'Arxiu Municipal de València hem trobat un document de 1916 segons el qual el gremi de forners va enviar al laboratori químic municipal de València una mostra de farina per tal que fos analitzada (AMV, 1916, 4). Aquesta manera de procedir, però, sembla que no fou tan habitual.

Inspectors mèdics

A la inspecció d'aliments hi participà, en definitiva, una gran quantitat d'agents d'escassa formació acadèmica o especialització professional. Però no foren aquests els únics inspectors d'aliments. També hi hagué professionals amb títols superiors, com metges i veterinaris, que es veieren involucrats en aquesta primera fase del control de qualitat dels aliments.

Quant als metges valencians, cal dir que des d'un començament ja es van veure involucrats en allò que es va anomenar el Cos Municipal d'Higiene Pública i Salubritat. Aquest Cos, nascut el 1882 amb el Reglament que va preparar Constantino Gómez Reig, va incloure entre altres professionals a una sèrie de metges que entre les seues funcions tingueren encomanada la tasca de realitzar inspeccions higièniques (C.Barona, 2006, 96-7). A posteriors reglaments d'aquell Cos també es va conservar aquesta obligació dels metges. Així, per exemple, al Reglament de 1890 es deia que el metge segon, acompanyat del corresponent pèrit, havia de realitzar periòdicament visites als establiments on es distribuïen begudes i menjars (Barona, 1999b).

A la Instrucció General de Sanitat de 1904 també es va fer referència a la necessitat de dur a terme inspeccions sobre la qualitat i el bon estat dels aliments. En aquella instrucció es va establir que la inspecció de mercats la realitzaria un inspector sanitari als pobles i la junta municipal de sanitat als nuclis urbans més grans. Açò pressuposava, en principi, que a cada nucli hi hauria metges implicats en la inspecció d'aliments. Ara bé, cal tenir en compte que les juntes municipals de sanitat també van estar formades per farmacèutics, i veterinaris. Potser aquests també participaren de la inspecció. Però en veritat, desconexem

en quina mesura es repartiren, entre els diferents professionals, les tasques que tenien assignades les juntes municipals.¹¹⁴

Resulta difícil mesurar la implicació dels metges a les inspeccions alimentàries. Els textos legals d'aquella època són sovint un tant contradictoris i poc precisos en aquest sentit. Així, per exemple, si ens fixem en els reglaments d'higiene aprovats a Vila-real el 1908 i 1925 veiem algunes diferències en la implicació dels metges en la inspecció alimentària. Tot i que en anteriors disposicions de la capital o de l'estat es reclamava la participació dels metges en aquest afer, al reglament d'higiene de Vila-real de 1908, en arribar a la descripció de les funcions assignades als metges, no s'hi va incloure cap referència explícita a la inspecció d'aliments. Per contra, els veterinaris i farmacèutics sí que apareixien implicats en aquestes tasques.

En aquell reglament, la junta municipal de sanitat també tenia assignada aquesta funció i potser així de manera indirecta els metges també estarien relacionats amb la inspecció alimentària. Però com dèiem, tampoc no podem estar segurs que dins la junta municipal no foren en realitat exclusivament els veterinaris i farmacèutics aquells que exerciren les tasques d'inspecció.

Al reglament d'higiene aprovat a Vila-real el 1925 els metges ja van recuperar la funció d'inspectors d'aliments. Concretament al seu article 22 es va dir que tots els metges titulars eren Inspectors municipals de sanitat i en tal concepte els corresponia una sèrie de deures. Entre aquest deures s'incloué la visita mensual a "mercados, tiendas, puestos y lugares de venta o almacenamiento de sustancias alimenticias, y con especial cuidado reconocerá o dispondrá periódicamente el reconocimiento de las aguas potables".

¹¹⁴ D'aquelles juntes municipals de sanitat Vicente Vera va dir que tenien un caràcter exclusivament consultiu (Vera y López, 1885, 23). Açò, però sembla que deixaria de ser així amb el canvi de segle. Les tasques assignades a les juntes municipals de sanitat per la Instrucció General de Sanitat de 1904 i per posteriors reglaments d'higiene (com l'aprovat a Vila-real el 1908) anaven molt més enllà de les simples tasques d'assessorament. Les juntes tindrien un paper protagonista en la organització i l'execució de les inspeccions alimentàries.

Veterinaris

Possiblement uns dels agents més importants per a la inspecció d'aliments foren els veterinaris. Ja al llarg de les dècades centrals del segle XIX es va desplegar una normativa molt minuciosa que regulava el funcionament del escorxadors, i en aquella normativa es va fer palesa la importància dels veterinaris. Sobre ells va recaure el nucli del control de la higiene i salubritat de la carn (Barona, 1999b, 115).

Amb el pas del temps els veterinaris van anar ampliant les seues funcions tant per actuar sobre més espais com sobre més aliments. La seua organització es va expandir i van adquirir majors nivells de responsabilitat en el control de qualitat dels aliments i, fonamentalment, en relació a la inspecció d'aliments.

En realitat al llarg de les darreres dècades del segle XIX i les primeres del segle XX s'aprovaren moltes normatives en les quals es feia èmfasi en la importància dels veterinaris per a la inspecció dels aliments d'origen animal, però també per a la inspecció de fruites i verdures. Per exemple, a València al Reglament General del Cos Municipal d'Higiene Pública i Salubritat de 1882 ja es deia que els tres veterinaris inclosos al Cos realitzarien inspeccions: de l'escorxador –caps de bestiar vius i morts per al consum públic–; de les carns fresques i salades o en conserva; de les aus de corral, cacera i pesca; a l'igual que dels mercats públics –inspecció de fruites, llegums i verdures (C.Barona, 2006, 97).

D'altra banda, si anem fins els temps de la Segona República, tornem a trobar-nos amb una legislació que ratificava les mateixes funcions per als veterinaris. A la República els serveis veterinaris es van reorganitzar considerablement. Però, tot i els canvis introduïts, els veterinaris continuaren responsabilitzant-se de la inspecció d'aliments en general, tot i que amb especial preocupació per aquells aliments d'origen animal (Barona, 1999b, 135).

La implicació dels veterinaris a la inspecció d'aliments no només va quedar reflectida a les nombroses disposicions legals aprovades a nivell municipal i estatal en aquell període. També cal tenir en compte que, en buidar la documentació de l'Arxiu Municipal de València en relació al control de qualitat dels aliments, hem pogut identificar un gran nombre

d'episodis en els quals els veterinaris foren protagonistes de la inspecció. Sobretot en relació als aliments d'origen animal ha quedat constància d'un elevat nombre d'inspeccions que foren dutes a terme per veterinaris.

A més a més, com dèiem adés, els veterinaris van operar en àmbits molt diversos. Evidentment el seu lloc principal d'actuació fou l'escorxador. En aquells centres els veterinaris havien de reconèixer cada cap de bestiar sacrificat, abans i després de la mort de l'animal. Però no només foren importants als escorxadors. Els veterinaris també es van veure obligats a recórrer els mercats per tal de comprovar que els aliments que s'hi comercialitzaven estaven en bon estat. Així es pot veure, per exemple, al Reglament del Cos de Veterinaris titulars que a València es va aprovar el 1906 (Barona, 1999b, 122). Però també s'havia inclòs aquesta tasca d'inspecció de mercats al Reglament del Cos Municipal d'Higiene i Salubritat de 1882, com ja hem dit adés, i es tornaria a incloure aquesta tasca al RD de 1908. Concretament en aquell RD es van incloure les següents tasques a desenvolupar pels inspectors veterinaris de substàncies alimentàries:

“La inspección en los Mataderos.

La inspección en fielatos, estaciones y mercados de toda clase de carnes, pescados y demás alimentos de origen animal, así como de las frutas, verduras y de la leche.

La inspección de las carnes, caza, aves, pescados, embutidos y leche expandidas en todas clase de establecimientos y puestos, así como de las verduras y frutas.

La inspección de las mondonguerías, casquerías, fábricas de escabeche y de embutidos y de establecimientos o casa que sin ser fábricas se dedican a la elaboración y comercio de estos.

La inspección de cabrerías, encierros de ovejas y cuadras de burras de leche

La inspección de vaquerías, comprendiendo: (...)

Además, estará a cargo de los Inspectores Veterinarios:

La inspección de paradores donde se albergue ganado de matadero o productor de leche.

La inspección en las fondas, casas de comidas, bodegones, cafés, etc. de las carnes, aves, pescados, caza, embutidos, de las frutas y verduras.

La inspección en los desolladores y fábricas de aprovechamientos de animales muertos.”

En el cas de València, tenim constància de l'intent de situar veterinaris a l'estació de trens per tal de comprovar els aliments de fàcil descomposició (AMV, 1906, 23) i, per descomptat, hi ha molts informes que constaten la inspecció d'aliments que van realitzar als burots. Però els veterinaris no només van intervenir a grans ciutats com València. També als petits municipis hi hagué veterinaris encarregats de la inspecció d'aliments. Així es fa palès a principis del segle XX a municipis com ara Godella (Barona, 1999b, 147) o Vila-real (AMVi, 1926, 4).

Potser la diferència més important que es va donar entre els municipis petits i la capital valenciana fou que mentre els petits contractaven puntualment un o dos veterinaris per tal de dur a terme les inspeccions, a València aquells veterinaris es van adscriure a estructures professionals superiors. A València ja el 1875 la Comissió del Repès va proposar davant la Comissió d'escorxadors la contractació de dos veterinaris que havien d'assumir la inspecció de carns i peixos (Barona, 1999b, 164). Aquells veterinaris foren finalment contractats i quan el 1882 es va crear el Cos Municipal d'Higiene Pública i Salubritat es van incorporar en aquesta nova estructura professional juntament amb un tercer veterinari.

D'altra banda, si alguns veterinaris van estar vinculats al municipi, després, des de finals del segle XIX d'altres començaren a tenir una vinculació provincial. Concretament l'1 de febrer de 1899, es va aprovar una Reial Ordre per la qual es creava la figura dels inspectors veterinaris provincials de salubritat. Així, a cada província hi hauria un inspector veterinari de salubritat i un subinspector. Aquests ocuparien places honorífiques i estarien a les immediates ordres dels Governadors civils, que feien les tasques de delegats del govern central i coordinaven les polítiques sanitàries provincials i locals (Barona, 1999b, 119 – 20). Els

serveis veterinaris anaven, d'aquesta manera, reorganitzant-se i fent-se més complexos.

Per últim, en relació als veterinaris cal dir que no només van assumir tasques directes d'inspecció. Com a professionals altament qualificats també van assumir tasques organitzatives. Així, per exemple quan el 1900 es va plantejar la necessitat d'organitzar els serveis de reconeixement de pernils i embotits introduïts a València, aquesta tasca li va ser encomanada al Veterinari Municipal. Aquest veterinari seria, per tant, responsable d'organitzar aquest servei d'inspecció i no només hauria d'executar-lo un cop dissenyat per instàncies superiors (AMV, 1900, 2).

Farmacèutics i químics

A la inspecció d'aliments també van participar els farmacèutics i els químics, tot i que en menor mesura que els veterinaris. En realitat aquests professionals van estar més implicats en l'anàlisi d'aliments, com veurem més endavant. Però en aquest punt també els haurem de tenir en compte per la seua implicació en les tasques d'inspecció.

En relació al cas valencià, podem citar un exemple de com la legislació local va incorporar els farmacèutics a la inspecció alimentària. El 1925 l'Ajuntament de Vila-real va aprovar un reglament de funcionaris tècnics pel qual es va atribuir les tasques de policia de salubritat als farmacèutics. Aquestes tasques implicarien

“reconocer y analizar las aguas que en el pueblo se consumen, así como las demás bebidas y alimentos; inspección y vigilancia de las fábricas de alimentos y bebidas, y también de los almacenes y establecimientos donde se vendan toda clase de productos alimenticios, salvo los que al Veterinario titular concierne; inspección y vigilancia de fondas, cafés, etc.” (AMVi, 1926, 4).

Així, com podem veure, els farmacèutics haurien de desenvolupar, a més de les tasques d'anàlisi d'aliments, la inspecció d'establiments diversos de venda d'aliments.

Quant als químics, no hem trobat massa informació sobre la seua implicació en tasques d'inspecció al País Valencià. A nivell estatal hem

trobat referències a la figura de l'inspector químic de substàncies alimentàries. Aquell probablement fou, si més no en ocasions, químic de formació. En tot cas, tampoc no tenim informació sobre el requisits per optar a aquesta plaça. Així i tot, cal dir que al RD de 1908, que estaria vigent a tot l'estat es va afirmar que els inspectors químics de substàncies alimentàries serien responsables de:

“La inspección y vigilancia en las fábricas de alimentos y bebidas en cuanto concierne a estos.

La inspección y vigilancia en los almacenes, tiendas y puestos donde se venda toda clase de productos alimenticios, excepto las carnes, aves, pescados y demás alimentos procedentes del reino animal, de las frutas y de las verduras.

La inspección y vigilancia de las fondas, cafés, cafetines, cervecerías, hocharterías, establecimientos de gaseosas y de bebidas refrescantes.

La inspección de la fabricación y venta de utensilios de cocina por lo que respecta a los barnices y esmaltes, así como de las fábricas de papel de estaño, capsulas metálicas, utensilios, vasijas, y envases metálicos.

La vigilancia de la potabilidad y pureza de las aguas en las fuentes públicas”.

A més a més, cal tenir en compte una qüestió que, tot i que no hem trobat directament plantejada pels autors valencians, sí que es va donar a Madrid i, per tant, possiblement va influir sobre el cas valencià. El 1902 César Chicote a la seua recopilació legislativa va plantejar que els pèrits químics¹¹⁵ es responsabilitzarien

¹¹⁵ Aquells pèrits químics potser no sempre foren químics de formació. Però en tot cas, molt probablement en moltes ocasions sí que ho van ser. Al Reglament del Cos Municipal d'Higiene Pública i Salubritat de València de 1882 es va plantejar que a la plaça de pèrit químic municipal podia accedir aquell que pogués acreditar el títol de Doctor en Farmàcia, en Ciències Físico-químiques o el d'Enginyer Químic. Però, a més a més cal tenir en compte que a València el primer pèrit químic municipal que es va contractar fou Peset Cervera que, entre altres, era de formació químic.

“de la inspección de los almacenes, tiendas y puestos en la via pública donde se expendan toda clase de productos alimenticios, excepto de las carnes, aves, pescado y demás alimentos procedentes del reino animal, así como de las frutas y de las verduras cuyo reconocimiento pertenece a los Veterinarios” (Chicote, 1902, 8-9).

Així, en aquest episodi novament es va destacar la implicació dels químics en les tasques d'inspecció. Es feia referència, però, als pèrits químics del laboratori municipal de Madrid. Caldrà, llavors, comprovar si també els dels laboratoris valencians van veure's involucrats en aquestes tasques d'inspecció.

4. Agents socials involucrats en l'anàlisi d'aliments.

Per tal de dur a terme el control de qualitat dels aliments calia, en primer lloc, inspeccionar els establiments on es produïen i es comercialitzaven els aliments. En aquelles inspeccions sovint s'identificaven aliments sospitosos d'estar adulterats o alterats. Tanmateix, no sempre es podia determinar en l'acte si l'aliment havia de ser considerat apte per al consum o no. Així, calia recórrer a una segona fase del control de qualitat dels aliments: la de l'anàlisi de les mostres preses a la inspecció.

En aquella fase d'anàlisi van participar novament una gran quantitat de professionals. De fet, molts dels professionals amb major formació acadèmica que hem considerat entre els agents involucrats en la inspecció d'aliments, també participaren de l'anàlisi. Farmacèutics, metges, químics i veterinaris analitzaren en major o menor mesura les mostres d'aliments que en inspeccions prèvies resultaren sospitosos.

Farmacèutics

Per al País Valencià tenim diferents fonts que corroboren la participació d'aquests professionals a les anàlisis desenvolupades a diferents municipis del país. A molts dels municipis sembla que les anàlisis d'aliments les van

realitzar farmacèutics. Així, per exemple, a Sagunt ja cap el 1885 tenim el cas del farmacèutic Eduard Barbó que va estar encarregat de l'anàlisi de mostres de vins comercialitzats en aquell municipi. Amb aquelles anàlisis Barbó tractava de detectar si els vins, abans de ser posats a la venda, havien estat adulterats (Barona, 1999b, 146).

A Vila-real al reglament d'higiene aprovat el 1908 també es va fer referència a la implicació dels farmacèutics en les tasques d'anàlisi. Concretament es va establir que el farmacèutic municipal hauria de "practicar sobre los alimentos y bebidas los ensayos relacionados con los intereses de la salud y de la higiene" (AMVi, 1909, 2). En aquell mateix reglament d'higiene, però, es va determinar que depenent de la importància de l'anàlisi que s'hagués de practicar aquesta podia ser responsabilitat del mateix farmacèutic o, pel contrari, del laboratori provincial. És raonable suposar que açò seria conseqüència de les probables limitacions amb les quals un farmacèutic municipal llavors desenvolupava la seua feina. Si, com veurem, els laboratoris municipals van comptar amb importants mancances per tal de dur a terme les anàlisis d'aliments, la situació d'un farmacèutic de comarques probablement encara va ser pitjor. Per això es veurien abocats a enviar algunes de les mostres d'aliments a laboratoris millor equipats. En aquell reglament es parla d'un laboratori provincial on s'enviarien aquelles mostres que el farmacèutic no podia analitzar. Però molt probablement fou als laboratoris municipals de València on s'enviaren les mostres, almenys fins la tercera dècada del segle XX, quan l'Institut Provincial d'Higiene de València va començar a funcionar correctament.¹¹⁶

També a Xàtiva sembla que el farmacèutic municipal va dur a terme una certa activitat d'anàlisi d'aliments. A l'Arxiu Municipal d'aquella població hem trobat un informe sobre les anàlisis realitzades pel farmacèutic municipal José Ramón Sanchis al llarg de l'any 1941. Aquestes anàlisis es van realitzar, per tant, fora del període considerat en aquest treball de recerca. Ara bé, com que a la mateixa memòria

¹¹⁶ Fins el moment no tenim notícia de l'existència d'un laboratori provincial a Castelló. Al contrari, hem trobat documents que certifiquen l'enviament de mostres d'aliments procedents de la Província de Castelló als laboratoris municipals de València.

d'activitat de José Ramón Sanchis es diu que ell mateix ja duia alguns anys analitzant mostres d'aliments, pensem que probablement abans del final de la Guerra Civil ja exercia aquesta activitat. En tot cas, tampoc no aprofundirem en allò que planteja la seua memòria d'activitat. Només direm que tot i que en principi Sanchis realitzava anàlisis d'aliments i anàlisis clíniques, d'aquestes últimes no en va realitzar gaire. Segons denunciava el farmacèutic, els metges de Xàtiva i dels pobles propers, tot i que sabien que li podien enviar les seues mostres clíniques per ser analitzades, no li encomanaven mai cap anàlisi. En relació a les anàlisis d'aliments, sembla que ell mateix va proveir-se de mostres per ser analitzades. Almenys així es dedueix dels seus informes, on mai no es diu que algun altre agent hagués enviat la mostra per ser analitzada i en canvi es dona tota mena d'informacions en relació a les condicions dels establiments on s'hi havien pres (AMX, 1941, 3).

L'aliment que no va analitzar Sanchis aquell 1941 fou la llet. Segons explicava a la seua memòria d'activitat Sanchis havia renunciat a analitzar mostres de llet perquè "la primera autoridad local parecía enfocar el anàlisis de las mismas en la sección del Matadero Municipal". Quedaven així a càrrec de les anàlisis de llets els veterinaris municipals.

Veterinaris

Els veterinaris foren un altre grup de professionals involucrats en les tasques d'anàlisi d'aliments. Abans destacàvem la seua importància en la inspecció d'aliments, on potser la seua contribució fou més important. No obstant, existeixen diferents episodis que ens mostren que també aquells professionals participaren de l'anàlisi d'aliments. Hem citat el cas de Xàtiva. A aquell li podríem afegir també un episodi ocorregut a València. Segons hem pogut observar a un informe elaborat pel laboratori químic municipal de València el 1901, en aquell any un veterinari municipal va realitzar l'anàlisi d'una carn que considerava sospitosa d'estar en mal estat. L'anàlisi que llavors el veterinari va dur a terme no va alliberar aquella carn de la sospita prèvia. Així, el veterinari va enviar el seu informe i part de la mostra de carn per tal que fos analitzada al laboratori químic municipal de València, on amb més mitjans pogueren determinar si

la carn era bona per ser consumida (AMV, 1901, 14). Sembla llavors que els veterinaris també dugueren a terme algunes anàlisis, tot i que quan la mostra presentava alguna especial dificultat, a l'igual que hem explicat en el cas del farmacèutic municipal de Vila-real, l'última autoritat en matèria d'anàlisi d'aliments era el laboratori municipal.

Metges

Els metges també van participar de les anàlisis dels aliments. Per exemple, en parlar del laboratori municipal d'Alacant veurem que hi va col·laborar el metge Sanchez Santana i que hi va ser responsable d'algunes anàlisis. No va ser només un simple ajudant de José Soler i Sanchez, el director del laboratori, sinó que també va signar algunes de les anàlisis que es dugueren a terme en aquell centre; és el cas, per exemple, d'una anàlisi de pebre roig en pols que va realitzar el 1888 (AMA, 1888, 5). A més a més, el mateix Peset Cervera, del que parlarem tot seguit, era metge a banda de químic. Així, tot i que no constituïren el grup més important dins els centres involucrats en l'anàlisi d'aliments, sí que tingueren una certa presència. D'altra banda, potser en alguns municipis menors es veieren involucrats en anàlisis senzilles, com feren els farmacèutics municipals. Però fins el moment no hem trobat evidències concretes en aquest sentit.

Químics

Si tenim en compte la formació dels professionals vinculats als laboratoris municipals –principals centres d'anàlisi d'aliments– constatem que als anteriorment citats professionals cal afegir-los els llicenciats en ciències físico-químiques. En aquest sentit podem citar a qui seria peça clau del laboratori químic municipal de València en els seus primers anys d'existència: Vicent Peset Cervera. Peset Cervera seria Doctor en Medicina però també en Ciències. Tenia així una important formació química que li va permetre accedir a la plaça de pèrit químic municipal de València. També fou important la formació química de José Soler Sánchez, el promotor i primer director del laboratori municipal d'Alacant. Aquell va llicenciar-se en farmàcia però després es doctorà en Ciències i va arribar a

exercir de Catedràtic de Química inorgànica a la facultat de ciències de la Universitat de Madrid.

A més a més, al laboratori de València amb el temps anirien incorporant-se altres professionals amb una formació en ciències físico-químiques. Així, almenys a través de la tasca que desenvoluparen en aquells laboratoris municipals, els químics també participaren de manera important en l'anàlisi d'aliments i la detecció d'adulteracions.

5. Altres contribucions al control de qualitat d'aliments.

A través dels exemples que hem anat citant en línies prèvies hem pogut veure la multiplicitat d'agents que participaren en les principals etapes del control de la qualitat dels aliments: la d'inspecció i la d'anàlisi. El funcionament dels serveis de repressió de fraus variaren al llarg del temps, i dels municipis, d'una manera que no hem pogut clarificar del tot en aquesta primera anàlisi general. En tot cas, hem pogut observar com fins i tot als municipis més petits van anar contractant-se una sèrie de professionals com ara veterinaris i farmacèutics que pogueren fer-se càrrec de les inspeccions i les anàlisis més senzilles. Aquells municipis menors, no obstant, dependrien en certa mesura dels principals centres per a l'anàlisi d'aliments, que foren creats a València i Alacant.

Per al bon funcionament dels serveis de repressió de fraus alimentaris també va ser necessària la participació d'altres agents als quals no hem considerat en la seua justa mesura fins ara. A continuació veurem com diferents agents s'implicaren en l'estímul o l'oposició als nous reglaments per al control de la qualitat dels aliments, o com actuaren com a òrgans assessors abans d'introduir noves polítiques en aquesta matèria. Abans però, cal citar una sèrie d'agents que van participar també d'allò que podríem anomenar la part més mecànica del control de qualitat dels aliments.

Si hi havia un procés d'inspecció i un posterior d'anàlisi, un cop determinada la qualitat de l'aliment calia determinar si el cas mereixia sanció. Quan l'aliment era considerat adulterat, no només es confiscava la

partida d'on s'havia extret la mostra sinó que s'hi imposava una sanció. Aquella sanció seria imposada depenent del cas per l'alcalde, per un jutge o fins i tot per l'Inspector del Cos Municipal de Sanitat. Així ho hem vist als nombrosos informes del laboratori químic municipal conservats a l'Arxiu Municipal de València. Aquests últims agents també serien, per tant, importants per al correcte funcionament dels serveis de repressió de fraus. Sense sanció difícilment es podia fer desistir els fabricants o comerciants d'adulterar els aliments.

A més a més, la figura del Governador Civil fou també prou important. Com ja ha estat esmentat abans, els governadors van ser la corretja de transmissió de les normatives que a nivell estatal s'introduïen en relació al control de qualitat dels aliments. A més a més, van actuar com a pont entre les inspeccions realitzades en altres províncies o municipis i els principals laboratoris per a l'anàlisi d'aliments. Així, actuaren d'intermediaris en molts dels episodis que sobrepassaven els límits d'un mateix municipi. En el cas valencià la participació dels Governadors Civils en la repressió de fraus alimentaris no fou menor. Al llarg dels documents que encara es conserven als arxius municipals valencians hi podem trobar constància d'aquesta contribució.¹¹⁷

Assessorament per al control de qualitat dels aliments

Al País Valencià també hi hagué una sèrie d'institucions que participaren del control de qualitat dels aliments com a assessores i com a difusores dels nous coneixements que havien de guiar aquell control. Abans

¹¹⁷ Podem posar algun que altre exemple d'episodis en els quals el Governador civil va intervenir en el control de qualitat dels aliments. Per exemple, el 1893 el Governador Civil de València va investigar si a la ciutat es venia un cafè artificial que a Sevilla havia resultat nociu per la salut. En detectar-se aquell cas de Sevilla el Governador de València va reaccionar posant les mesures adequades per evitar una intoxicació similar dins la seua jurisdicció (AMV, 1893, 1). També va reaccionar davant denúncies interposades per altres professionals vinculats al control de la qualitat dels aliments. Així per exemple, el 1895, en resposta a una denúncia del Subdelegat de Veterinària, el Governador de València es va posar en contacte amb l'alcalde de Campanar per tal que aquest prengué les mesures necessàries per assegurar que la carn comercialitzada fos previament inspeccionada (AMV, 1895, 7). D'altra banda, com dèiem adés, el Governador va estimular la intensificació de la inspecció a través d'un gran nombre de circulars. Per exemple, des de 1902 fins 1904, segons podem observar a l'Arxiu Municipal de València, el Governador de València va ser especialment prolífic en aquest sentit (per exemple veure AMV, 1902, 17).

esmentàvem que a l'estat espanyol les juntes municipals van exercir aquesta tasca consultiva. També al País Valencià trobem alguna intervenció de les juntes municipals de sanitat en aquest sentit. Fins i tot, trobem, per exemple, com en una població com la de Vila-real en aprovar-se el seu reglament d'higiene de 1908 es va establir, per a aquelles juntes, que

“su principal objeto ha de ser el de vulgarizar los preceptos higiénicos elevando el nivel de las prácticas y servicios sanitarios a la altura de los conocimientos modernos, planteando la inmediata corrección de las deficiencias y transgresiones higiénicas”.

Aquesta aportació a la higiene també va incloure una participació al control de qualitat dels aliments.

D'altra banda, com ja hem comentat, les acadèmies de medicina foren també òrgans consultius en matèria d'higiene i, per tant, també per a la repressió de fraus alimentaris. A València l'acadèmia de medicina va rebre el nom d'Institut Mèdic Valencià. Es va crear el 1841 i des d'un començament molts dels seus membres van estar lligats a les juntes locals i provincials de sanitat. Així, van participar de les preocupacions sanitàries municipals i van cooperar exemplarment des de la Comissió de Medicina Legal, Higiene Pública i Policia Sanitària (Salavert Fabiani, 1992, 120 - 123). Des de tots aquests òrgans, aquells professionals van intervenir en el control de la qualitat dels aliments i, en concret, des de l'Institut un dels principals problemes sanitaris abordats fou també el de la lluita contra l'adulteració. En aquest sentit, a més de resoldre conflictes concrets vinculats a la qualitat dels aliments, l'Institut va ser l'introduïdor a terres valencianes de la principal eina per combatre el frau alimentari: la moderna medicina de laboratori. Aquesta tingué una de les seues màximes expressions en la creació dels laboratoris municipals de València; projecte en el qual foren protagonistes alguns dels principals membres de l'Institut.

Per últim, cal dir que també algunes institucions de Madrid van ser importants en l'assessorament per resoldre conflictes valencians en relació

a la qualitat dels aliments. Per exemple, al capítol anterior parlàvem de la controvèrsia en relació a l'addició d'oli al pebre roig en pols. Aquell va ser un conflicte que afectà fonamentalment la regió de Múrcia, però també s'hi veieren involucrades algunes poblacions de l'actual País Valencià, com és el cas d'Oriola.

En aquell conflicte un dels episodis centrals tingué lloc quan la *Real Academia de Medicina* fou consultada per tal que emetés un informe posicionant-se en relació a la nocivitat de la mescla. Un cop es va pronunciar l'Acadèmia la controvèrsia encara va involucrar una altra institució situada a Madrid, com era el *Real Consejo de Sanidad*. D'aquesta manera, en aquest cas tot i que el conflicte estava molt localitzat, finalment va sobrepassar els límits regionals i va involucrar institucions de Madrid per a la seua resolució.

6. Oposició i estímul dels controls de qualitat dels aliments.

Com ja hem fet a l'apartat anterior, en fixar-nos en el context internacional, veurem a continuació un altre tipus de participació en el control de qualitat dels aliments. Ens fixarem en un tipus de participació que tot i que podríem qualificar de més externa al normal funcionament dels serveis de repressió de frauds, no deixà de ser de gran importància. En concret, ens fixarem en aquells que hi intervingueren a través de l'estímul o l'oposició a les regulacions del frau alimentari.

Polítics

En la lluita contra el frau alimentari al País Valencià l'administració pública fou absolutament determinant. En general, a tot els casos que hem considerat en tractar amb el context internacional, la principal contribució en favor d'uns aliments de qualitat es va donar des del sector públic.

En alguns casos també hem destacat l'aportació d'alguns sectors industrials per tal de fer front a determinades adulteracions. Tanmateix, al País Valencià aquella contribució privada fou més aviat baixa. Cal tenir en compte que en aquell cas no va existir, menys en comptades ocasions,

una indústria prou potent com per poder influir sobre amplis sectors del mercat. Així, la importància relativa del sector públic en la lluita contra el frau encara va ser major al País Valencià.

L'administració pública, lògicament, va estar molt vinculada al poder polític. De manera que els polítics, i sobretot els regidors municipals, van acabar tenint una forta implicació en l'estímul o l'oposició a la regulació de la qualitat dels aliments. Aquella influència es pot observar molt clarament en el cas de la ciutat de València i, en concret, en l'aportació del blasquisme a la higiene local i a la repressió del frau alimentari.

El blasquisme fou, en paraules de Jorge Navarro, un moviment populista que front el clericalisme i el sistema establert va proposar la República com a nou espai per a un desenvolupament polític plural i participatiu. En un començament propugnà una revolució social indefinida tot i que amb el pas dels anys aquell moviment va girar de manera radical cap plantejaments de dreta. Així, si en un començament va atraure a determinats sectors obrers i a la petita burgesia, després es va caracteritzar per la seua col·laboració amb la classe mitjana (Navarro Pérez, 1997, 131).

El blasquisme va impulsar un projecte fonamentalment municipal que va tenir el seu principal èxit a la ciutat de València. En aquella ciutat el blasquisme va governar pràcticament al llarg de tota la seua existència, des de 1900 fins el 1936. Només va perdre algunes eleccions puntuals que l'allunyaren de l'alcaldia per breus períodes i, clar està, també es va veure fora del govern municipal al llarg de la dictadura de Primo de Rivera. Però en general el blasquisme fou el principal poder polític municipal al llarg del primer terç del segle XX.

Des d'aquella posició de poder, el blasquisme va poder impulsar a la ciutat de València els seus projectes en l'àmbit de la higiene. Uns projectes que es van caracteritzar pel seu plantejament progressista i reformador. Per dur a terme aquesta aportació, probablement fou prou important l'existència d'una sèrie de regidors, metges de formació, que van comptar amb la col·laboració de metges de prestigi que es movien en l'òrbita del republicanisme ètic. Entre aquests últims estarien Juan Peset, José Gómez Ferrer, Bartual, Luis Simarro o José Sanchis Bergón. Uns

impartiren conferències sobre higiene als locals obrers o a la Universitat Popular i altres es van implicar en la gestió sanitària municipal (Navarro Pérez, 1997, 132).

Amb el blasquisme la higiene pública es va veure reforçada de diferents maneres i aquell reforçament també influiria en certa mesura en el control de qualitat dels aliments. Entre altres coses, el fet que la higiene experimental fou un dels principals punts desenvolupats pel blasquisme enriquiria els controls d'aliments que des de feia una vintena d'anys s'estaven duent a terme a València.

Afirma Jorge Navarro que el control higiènic dels aliments va ser una de les preocupacions constants i reiterades del grup blasquista municipal. Així, per exemple, en el seu primer mandat el llavors regidor de sanitat, Eladio Fajarnés, ja va elaborar una moció en relació al control de les carns que entraven a la ciutat. També en aquella primera etapa el regidor Bru va presentar una moció per la manca de control veterinari de les vaques i la llet que entraven per altres portes que no fos la del Mar (AMV, 1903, 18). I un any més tard el regidor de mercats Jorge Vinaixa publicà a *El Pueblo* un article que portava el títol de "Los comestibles y la salud pública". Amb aquell article Vinaixa va exigir l'establiment d'una nova reglamentació que possibilités, entre altres, la inspecció de les fàbriques d'aliments i la investigació tant de les condicions del ramat com del control veterinari dels animals (Navarro Pérez, 1997, 136). Però Vinaixa no es va limitar a publicar aquell article sinó que va continuar la seua campanya en favor de la millora del control qualitat dels aliments i, aprofitant la seua condició de regidor, va presentar davant l'alcaldia una sèrie de propostes en aquest sentit (AMV, 1904, 13 i 17).

Aquelles foren algunes de les intervencions dels regidors blasquistes en relació al control de qualitat dels aliments. Però més important seria que al llarg del seu mandat els laboratoris municipals anirien millorant progressivament les seues infraestructures i el personal del qual disposaven. En relació a aquests centres cal destacar el projecte d'institut municipal d'higiene que el govern blasquista impulsà (Navarro Pérez, 1997, 143).

Tot i que llavors es van introduir a nivell estatal unes disposicions que promovien la creació de centres d'aquest tipus, el projecte d'institut municipal de València fou integrament dels republicans. En concret el seu màxim impulsor va ser el regidor de sanitat Adolfo Batllés. Batllés duria el projecte a l'Ajuntament de València, on va motivar intensos debats. El pressupost requerit pel nou institut era molt superior a aquell que tenien assignat, fins aquell moment, els centres que formarien part de l'institut (laboratoris municipals químic i bacteriològic i secció veterinària) (Canet, 1996, 194). Aquell augment de la despesa no va ser ben acollit per alguns dels regidors del consistori valencià i optaren per oposar-se a la creació de l'institut. Tanmateix, els blasquistes finalment pogueren posar en marxa el seu projecte d'institut que començà a funcionar el 1911.

L'existència d'aquell institut estaria molt condicionada políticament des d'un començament. El projecte va nàixer impulsat pel grup de govern i no va ser ben rebut per l'oposició. Aquest fet, encara es va fer més evident quan les eleccions municipals celebrades el 12 de novembre d'aquell 1911 van canviar el color de les autoritats municipals. La dreta en coalició va guanyar les eleccions i a començaments de 1912 passà a ocupar la regidoria de sanitat un nou regidor, Antonio López. Amb el canvi de partit en el govern, l'institut municipal tindria els seus dies comptats. En breu el nou govern municipal va paralitzar una sèrie de projectes de l'anterior govern blasquista, entre els quals es trobava l'institut municipal. Per això aquest centre mai no va arribar a desenvolupar-se com estava previst al seu projecte inicial i als pocs anys desapareixeria totalment. Els grups polítics es mostraven d'aquesta manera totalment determinants per al desenvolupament dels controls de qualitat dels aliments.

A Alacant els regidors també van protagonitzar coneguts debats en relació al laboratori municipal. Com veurem, aquest es va crear el 1887 però en el tombant de segle va canviar de localització i va reduir considerablement la seua activitat. En aquell moment va ser quan alguns regidors del consistori alacantí decidiren impulsar un nou projecte de laboratori municipal; projecte amb el qual entrarien en conflicte amb el llavors director d'aquell laboratori. Aprofundirem més en aquesta controvèrsia al següent capítol. En tot cas, ja podem veure com la

implicació del poder polític en el desenvolupament de la lluita contra l'adulteració dels aliments no va ser, ni molt menys, anecdòtica.

Un altre cas en el qual no només intervingueren els polítics sinó que a més a més s'oposaren al plantejament defensat pels científics fou el del conflicte sobre la nocivitat del pebre roig en pols. Hem comentat en un capítol anterior que en aquell cas dos dels principals òrgans sanitaris de l'estat espanyol van arribar a una mateixa conclusió: que la mescla era inofensiva. No obstant això, el Governador Civil, que fou traslladat a Sevilla, l'Ajuntament d'Alacant i els diputats de la província s'hi oposaren. El poder polític local va apostar majoritàriament per la prohibició de la mescla, tot i que els científics havien consensuat que no era nociva (Pulido, 1902). La polèmica es veuria, d'aquesta manera allargada considerablement com a conseqüència de la intervenció dels polítics que, com hem tractat de fer palès, en aquest cas, com en molts altres, foren molt importants per al desenvolupament de la lluita contra el frau alimentari.

Comerciants i industrials

En parlar del context internacional també hem fet prou d'èmfasi en la contribució de comerciants i industrials en l'estímul o l'oposició al control de qualitat dels aliments. Com dèiem adés, aquesta fou prou important a diversos estats. No obstant, al País Valencià, possiblement com a conseqüència d'un nivell d'industrialització de la producció alimentària a escala menor que en altres llocs, els industrials locals tingueren una menor influència com a grup de poder i pressió. Mentre que els comerciants, que tampoc no estaven agrupats com ho estarien a partir de la segona meitat del segle XX, encara foren menys influents. Tanmateix, també en el cas valencià hem trobat mostres de les influències exercides per aquests agents.

En principi podríem pensar que industrials i comerciants valencians tampoc no tenien motius per sentir-se massa amenaçats pels controls de qualitat dels aliments. Si a Europa les sancions imposades a comerciants i industrials eren prou baixes, al País Valencià tampoc no eren massa elevades. A més a més, els serveis valencians encara es veien més

limitats que altres serveis europeus per tal de dur un control correcte de tots els establiments del municipi. A ciutats com París podien considerar que la freqüència amb la qual s'inspeccionava cada establiment era molt baixa. Però la veritat era que el servei d'aquella ciutat era molt més efectiu del que podia ser el d'un municipi com ara València; i encara era major la diferència si es comparava amb els serveis de municipis valencians menors. Ara bé, aquelles limitacions dels controls no van impedir que entre industrials i comerciants aparegueren algunes reticències en relació als controls. Unes reticències motivades per la influència que els controls podien tenir sobre la reputació d'un establiment o una marca.

Els serveis dissenyats per a la repressió de fraus alimentaris, almenys en el cas de la capital valenciana, també van optar per publicar llistes dels establiments o les marques que havien sigut sancionats per comercialitzar productes adulterats. Així, en fer públics els noms dels infractors, més consumidors evitarien els establiments assenyalats. Aquest mecanisme de sanció sembla que ja es va donar des d'un començament, si més no des de la creació del laboratori municipal. Però, en tot cas cal remarcar que en la principal disposició que regulava el control de la qualitat dels aliments, el RD de 1908, aquesta manera de procedir es feia explícita quan es deia que

“se procederá a la publicación en los boletines municipales de los nombres y señas domiciliarias de las personas que sean castigadas por incumplimiento de lo dispuesto en los artículos que preceden”.

Aquesta por a veure afectada la seua reputació va ser probablement l'estímul que va impulsar a alguns comerciants i industrials valencians a protagonitzar alguns episodis d'oposició a les normatives relacionades amb el control de qualitat dels aliments. A l'Arxiu Municipal de València hem trobat algun que altre episodi d'aquest tipus. Per exemple, el 1904 el Gremi de Confeters de la ciutat es va oposar a la implantació d'una normativa que ja estava vigent en la fabricació d'embotits. Els confeters s'hi oposaren a la prohibició d'emprar calderes de coure sense estanyar

(AMV, 1904, 2). Alguns anys més tard, el 1914, fou el President del Gremi de Fabricants de Pa, qui alçà protesta contra les mesures de regulació de la qualitat dels aliments. En concret, des d'aquell gremi es va reclamar una distinció en l'aplicació de la normativa en funció del tipus de pa i es va reclamar que quedaren sense efecte les sancions imposades abans d'aclarir aquest punt (AMV, 1914, 8).

Com dèiem, però, comerciants i industrials també es veieren abocats a reclamar millors controls sobre la qualitat dels aliments en més d'una ocasió. Possiblement, com comentàvem abans, aquest fet també fou conseqüència de la necessitat d'acabar amb uns competidors comercials que, en la mesura que no respectaven la normativa vigent, podien comercialitzar els seus productes a millor preu.

En relació a la seua contribució a l'increment dels controls sobre els aliments, potser l'episodi més rellevant al País Valencià fou aquell que acabà per motivar la creació del laboratori químic municipal de València. Com després també citarem, cal tenir en compte que fou precisament la protesta d'un grup de comerciants del mercat de València allò que motivà la contractació d'un pèrit químic. I un cop contractat aquell pèrit, es va avançar cap a la constitució del laboratori municipal, el principal òrgan per a l'anàlisi d'aliments a tot el País Valencià.

A més a més, es van donar una sèrie d'episodis pels quals determinats fabricants valencians s'involucraren en el control de qualitat dels aliments que produïen. Per exemple, el 1896 la Societat Gremial de Vins, Licors i Olis van denunciar diversos establiments de vins sospitosos de posar en pràctica activitats fraudulentos. Des d'aquella societat gremial se sospitava que els baixos preus als quals s'hi estava posant a la venda el vi només podien ser conseqüència de l'adulteració d'aquells vins. Així, optarien per estimular a l'administració pública a impulsar un control més estricte (AMV, 1896, 2).

Els productors podien eixir perjudicats tant per les pràctiques fraudulentos practicades pels seus competidors comercials com per aquells fraus comesos pels comerciants als quals els subministraven els seus productes. Així, els industrials també van ser importants per tal de controlar els sectors inferiors de la cadena alimentària. A València també

es van donar alguns episodis en aquest sentit. Per exemple, el 1906 la Junta Local de Ramaders de València va sol·licitar a les autoritats municipals que es fes complir tot allò estipulat a les Ordenances Municipals en relació a la manipulació de la llet als venedors ambulants (AMV, 1906, 8).

Prensa

En analitzar el cas valencià, hem vist que alguns dels agents que tingueren un paper rellevant en el control de qualitat dels aliments en altres països, al nostre cas en particular aparentment no hi van participar en la mateixa mesura. Els consumidors, per exemple, al País Valencià, com en el context internacional, van intervenir en el control de qualitat dels aliments a través de l'enviament de mostres d'aliments que havien de ser analitzades al laboratori. Però no hem identificat agrupacions de consumidors involucrades en el control de la qualitat dels aliments; com va ocórrer en alguns països de l'àmbit anglosaxó.

D'altra banda, al País Valencià tampoc hem sabut localitzar literats tan influents com ho pogué ser Sinclair als Estats Units. Hi hagué, en tot cas, iniciatives de regulació que, si bé no van nàixer de la ploma d'algun novel·lista, sí que van ser encetades per algun periodista o periòdic. Per exemple, el 1895 des del periòdic republicà valencià *El Pueblo* es van publicar alguns articles que denunciaven l'existència de bacallà en males condicions. Aquesta denúncia fou recollida per les autoritats municipals que respongueren amb els pertinents controls (AMV, 1895, 4).

Científics

Els científics (metges, veterinaris, químics, farmacèutics, etc.) foren molt importants a tots els nivells del control de qualitat dels aliments, com era de suposar. Ja hem citat algunes de les seues contribucions en la lluita contra el frau alimentari. Sabem que participaren de la inspecció d'aliments i que foren essencials a l'hora d'analitzar aquells aliments que a la inspecció havien resultat sospitosos d'estar adulterats.

A més a més, els científics foren, juntament amb els polítics, els principals organitzadors de tots els serveis de repressió de fraus. En

aquest sentit ja hem comentat la contribució de l'Institut Mèdic Valencià i d'alguns dels seus màxims exponents (com foren José Montserrat Riutort, Constantino Gómez Reig, Vicent Peset Cervera, Pablo Colvée Roura...) en la creació del Cos Municipal d'Higiene i Salubritat a València.

Però la contribució dels científics a l'organització dels serveis de repressió de frauds alimentaris no es va donar només des de les més altes esferes del món acadèmic. Alguns veterinaris, farmacèutics, metges o químics municipals també foren peça clau per a l'organització d'aquells serveis a municipis menors. A les fonts consultades, hi hem trobat algun exemple. Per citar-ne un, podríem considerar el cas del veterinari municipal Vicent Dualde que, el 1928, va plantejar una sèrie de recomanacions per tal de millorar el control de la carn a Vila-real. En aquell municipi gran part de la carn procedia de l'exterior i és per això que van considerar necessari extremar els controls per certificar la seua bona qualitat. En aquesta situació Dualde va plantejar, entre altres coses, que es creés un nou control sanitari que mitjançant un precinte adherit a aquella carn que provenia de l'exterior, fes possible reconèixer fàcilment si havia estat inspeccionada. Sembla que aquest sistema també el faria extensiu a la resta d'aliments que entraven a Vila-real provinents d'altres localitats. A més a més, va sol·licitar que els inspectors pogueren comptar amb un major recolzament legal a l'hora de, per exemple, entrar en un establiment per realitzar una inspecció sense previ avís. Dualde, a l'igual que farien altres professionals en els seus respectius municipis, no es va limitar a posar en pràctica els controls ja preestablerts. Com hem vist, va ser també un agent que contribuï a l'organització d'aquells controls.

D'altra banda, els acadèmics foren també essencials per tal de generar el marc intel·lectual necessari que fes possible el control de qualitat dels aliments. En tractar amb el context internacional parlàvem de la importància dels higienistes per tal de convèncer a les autoritats polítiques sobre la necessitat de prendre mesures per combatre l'alteració i l'adulteració dels aliments. Al País Valencià açò també es va donar. Per exemple, abans hem comentat com el blasquisme va contribuir de manera decidida a la millora de les condicions higièniques a la ciutat, incloent la millora dels controls sobre els aliments. En aquell context, potser els valors

republicans i populistes del blasquisme afavoriren aquestes polítiques sanitàries. Però en tot cas, com ja remarcàvem, açò no hagués estat possible sense l'estreta col·laboració amb tota una sèrie de metges republicans de gran sensibilitat cap als problemes d'higiene pública.

Aquella tasca de denúncia dels problemes qualitat dels aliments que al Regne Unit realitzaren personatges com Accum i Hassall i que a l'estat francès va realitzar Chevallier, al País Valencià també es va donar. Fins on sabem, no obstant, aquesta tasca de denúncia arribaria més tard que en aquells casos que acabem de citar. Ara bé, possiblement també foren determinants per tal de generar un nou servei de repressió de fraudes en terres valencianes.

A València fou Peset Vidal qui amb la seua denúncia de l'adulteració dels aliments, es va avançar a la creació d'aquell nou servei. Aquest autor en la seua Topografia mèdica de la ciutat de València ja va dedicar diverses planes a denunciar el problema de l'adulteració. Certament, sabem que aquella obra fou valorada entre la comunitat mèdica. Però tampoc no podem mesurar en quina mesura foren influents les seues reflexions en relació a l'adulteració d'aliments. En tot cas, el fet que finalment fou el seu fill Peset Cervera qui es convertí en un dels màxims promotors del laboratori municipal de València ens duu a pensar que, si més no, en aqueix nivell fou important per al desenvolupament d'una resposta davant el creixent frau alimentari.

Els científics foren, a més a més, aquells que posaren a punt les tècniques per a l'anàlisi d'aliments i la detecció d'adulteracions. En aquest sentit, podem destacar les aportacions de Peset Cervera, que realitzà treballs originals com el que presentà al Congrés Internacional d'Higiene i Demografia celebrat a Madrid (que versava sobre l'aplicació dels raigs X a la detecció d'adulteracions) o com aquell que publicà sobre l'anàlisi de tàrtars al vi.¹¹⁸ Peset Cervera havia adquirit una formació suficient per tal de poder apropiar-se dels mètodes d'anàlisi que es dissenyaven en altres parts del planeta. Així, de manera original, els podia adaptar a les

¹¹⁸ Peset Cervera, V. (1902). *Nuevos procedimientos para el análisis de los tártaros (fargas) arreglados en el laboratorio químico*. València: Imprenta de Francisco Vives Mora.

necessitats dels professionals involucrats en la detecció d'adulteracions als aliments valencians.

El mateix Peset Cervera va agrair en diversos dels seus treballs les aportacions que altres acadèmics havien realitzat tant al desenvolupament de noves tècniques d'anàlisi com a la seua formació; una formació que li va permetre contribuir de manera decidida a la lluita contra l'adulteració. En aquest sentit, Peset Cervera es va mostrar especialment agraït amb Manuel Saenz Díez, autor d'un treball sobre la composició dels aliments valencians que seria referenciat durant dècades.¹¹⁹ Tampoc no va oblidar al Dr. Bonet, un dels seus principals mestres i, segons és raonable sospitar, autor d'una traducció d'una obra de Garnier, J. i Horel, Ch. que es va publicar el 1846 sota el títol *Falsificación de las sustancias alimenticias y medio de conocerlas*.

A més a més, Peset no va estalviar paraules d'elogi per alguna de les grans figures internacionals com fou el mateix Pasteur. D'ell entre altres coses diria que

“ideó los diversos procedimientos indispensables para el análisis de los vinos: métodos para determinar la cantidad de azúcar, dextrinas y gomas; el extracto seco, la acidez, el cremor y el ácido tartárico libre, la glicerina, etc. Aún dió otro paso penetrando en el vasto laberinto de las adulteraciones (...)” (Peset Cervera, 1896, 19).

Des de la Universitat de València, juntament amb Peset Cervera, també hi hagué altres professionals importants per al desenvolupament d'una higiene moderna i unes tècniques de laboratori que guiaren els nous controls de qualitat dels aliments. En aquest sentit, podem destacar, per exemple, a José Montserrat Riutort, Catedràtic de Química general i fundador del primer laboratori químic universitari, i als adés citats Pablo Colvéé Roura i Constantino Gómez Reig.

¹¹⁹ Sáenz Díez, M. (1878). *Memoria premiada por la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales en el concurso abierto para el año 1873*. Madrid: Imprenta de la Viuda e Hijo de D.E. Aguado.

Encara podríem citar més autors que feren aportacions teòriques a l'anàlisi dels aliments i a la detecció de les adulteracions. En tot cas, amb allò ja expressat es fa palesa la importància que els científics pogueren tenir per tal de fer viable la detecció d'unes adulteracions que amb el procés d'industrialització cada cop resultaven més sofisticades. D'altra banda, constatem que entre aquells científics també hi hauria autors valencians que potser foren menys influents a l'estranger però que dins el País Valencià sí que desenvoluparen una tasca important en aquest sentit.

7. Controvèrsies entre professionals vinculats al control de la qualitat dels aliments: coneixement químic versus coneixement organolèptic.

En parlar del context internacional hem fet referència a tota una sèrie de controvèrsies nascudes al si de la nova regulació de la qualitat dels aliments. Entre aquestes controvèrsies destacàvem aquella que es va donar entre el coneixement organolèptic i el coneixement químic. Com dèiem, abans del desenvolupament de les tècniques de la higiene moderna, el control de qualitat dels aliments va dependre en gran mesura de la detecció de l'adulteració o l'alteració mitjançant els sentits. En aquell cas, sovint els comerciants acostumats a tractar amb un o altre aliment es convertien en una mena d'experts per tal de valorar la qualitat d'una mostra d'aquell producte. L'organització dels nous serveis de repressió de fraus, basats en els laboratoris municipals, va entrar en conflicte amb els sistemes de control anteriors. Els nous serveis, fonamentalment, basaren la seua eficàcia en l'aplicació de tècniques de laboratori (foren microscòpiques, químiques o bacteriològiques) i el coneixement organolèptic va quedar relegat a un segon lloc.

En el cas del País Valencià no hem trobat evidències que constaten l'existència d'un conflicte d'aquesta mena. Amb tot, la transició cap als nous serveis de repressió de fraus també s'hi va donar i, tot i que no en tenim proves, podem imaginar que alguna controvèrsia s'hi va generar. Al cap i a la fi, aquella transició va suposar la pèrdua d'autoritat d'alguns

professionals en favor d'uns altres que justificaven la seua autoritat en funció dels seus nous coneixements. Uns coneixements que, com ja comentàvem, en aquell moment no sempre van resultar clarament més eficaços en la determinació de la qualitat de l'aliment.

En tot cas, com dèiem en l'anàlisi del context internacional, tot i que les tècniques de la higiene experimental van imposar-se sobre els assaigs organolèptics, aquests últims no van deixar de posar-se en pràctica. En analitzar els informes que es preparaven al laboratori químic municipal de València hem pogut observar com els pèrits químics d'aquest laboratori feien ús de tots dos sabers. Així, per exemple, a unes anàlisis de vins que realitzà Peset Cervera el 1885, podem veure com aquell procedia de la següent manera. Primer es fixava en les característiques organolèptiques del producte; en aquella ocasió diria, per exemple, que el vi era de color roig, aromàtic i dolç. I, després, procedia a afegir diferents reactius per tal d'anar obtenint més informació sobre la seua composició. És a dir, que només en segona instància passava a emprar una anàlisi química (FP, caixa 3, 1).

El 1886 el mateix Peset va realitzar una altra anàlisi al laboratori químic en la qual emprà assaigs tant organolèptics com químics. També en aquella ocasió l'informe va reflectir en primer lloc els resultats de l'assaig organolèptic de la mostra. En aquella ocasió la mostra analitzada era de safrà i d'ella Peset diria que "ofrece su color normal con manchas y fibras amarillas, huele algo menos, es de mal aspecto a simple vista, mancha de aceite el papel y tiñe un poco los dedos" (FP, caixa 3, 1). Després, Peset procediria a fer-la reaccionar amb tota una sèrie de productes químics per tal d'aprofundir en els secrets de la seua composició. La valoració final que Peset faria a partir de tots dos tipus d'assaig li permetrien concloure que el safrà havia estat adulterat tot i que pel baix consum que es feia d'aquest no anava a resultar nociu per a la salut.

8. Tendències en el control de qualitat dels aliments.

Abans parlàvem de diferents línies d'evolució a través de les quals el control de qualitat dels aliments va anar canviant al llarg de tot el període considerat en aquest treball de recerca. Aqueixes línies d'evolució van implicar l'aparició de nous agents socials destinats a complementar o substituir els agents socials que fins aleshores havien estat involucrats en el control de qualitat dels aliments.

En parlar de les controvèrsies entre professionals, ja hem esmentat un dels grans canvis que començà a tenir lloc cap a meitat del segle XIX. Ens referíem a la imposició del coneixement químic sobre el coneixement organolèptic aplicat al control de qualitat dels aliments. Com vam dir, aquell canvi no va implicar una substitució total dels sabers organolèptics; aquests últims continuaren emprant-se tot i que es van devaluar considerablement. Però en tot cas, sí que hi hagué un canvi prou important en els agents socials involucrats en l'anàlisi dels aliments. Aquells agents a partir de llavors, començaren a tenir una formació eminentment química, bacteriològica i microscòpica, o allò que podríem dir una formació en la higiene moderna o experimental. Tot açò en el cas valencià es va constatar amb la constitució del Cos Municipal d'Higiene i Salubritat i amb la creació dels laboratoris municipals de València i Alacant, entre altres coses. A començaments dels anys vuitanta del segle XIX va començar a consolidar-se, d'aquesta manera, una nova aproximació al control de la qualitat dels aliments que ja havia començat a gestar-se alguns anys abans, tal i com ens mostrava Peset i Vidal en la seua *Topografia Médica de Valencia y su zona*.

L'altre gran canvi al qual al·ludíem en relació al control de qualitat dels aliments fou aquell amb el qual s'hi va incorporar la bacteriologia. Aquest canvi va tenir lloc després de la introducció de la química a la detecció del frau alimentari. Però en aquesta ocasió no va implicar la substitució dels agents socials implicats en el control. La bacteriologia apareixeria com un saber complementari als sabers químics i microgràfics i va ser exercit pels mateixos agents o per uns amb una formació molt semblant. Així, per exemple, a València el llavors director del laboratori

químic municipal, Domingo Greus, es va mostrar molt interessat a incorporar aquestes noves tècniques d'anàlisi provinents de la bacteriologia, dins el mateix laboratori. Finalment, però, les autoritats municipals optaren per constituir un altre laboratori municipal independent. No obstant, aquell nou laboratori no va aparèixer per tal de substituir un obsolet laboratori químic municipal. Al contrari, el laboratori bacteriològic va funcionar de manera complementària al laboratori químic municipal. De fet, el laboratori químic sembla que va continuar sent el màxim exponent en la detecció d'adulteracions als aliments, tot i que algunes anàlisis, sobretot de carn i productes d'origen animal, com la llet, començaren a realitzar-se també al laboratori bacteriològic. A més a més, la formació dels membres d'un i altre laboratori fou prou similar, fins el punt que hi hagué algun cas en què un professional va passar de treballar en un laboratori a fer-ho en l'altre.

Comentàvem un tercer canvi en el control de la qualitat dels aliments que tindria lloc amb l'aparició d'una sèrie d'experts en aquells controls. Aquests nous experts, a més a més, es van veure involucrats en algunes fases del control en les quals fins llavors no havien tingut gaire presència: com és el cas dels experts cridats a testificar davant els jutjats.

Golan ha analitzat la importància que va tenir la participació dels científics als tribunals en qualitat d'experts. Tal i com planteja Golan aquesta contribució a la justícia es va convertir en font de finançament d'alguns científics, va motivar debats importants per a la ciència al voltant de l'estandardització, l'exactitud, la precisió, etc. i va contribuir a donar un nou estatus social al científic com a professional (Golan, 2004, 1).

Al País Valencià també es va donar aquella aparició de la figura de l'expert dins l'àmbit de la lluita contra el frau alimentari. En tenim alguns exemples. Vicent Peset Cervera fou un dels experts cridats en més d'una ocasió per tal de testificar com a expert científic en un judici. Segons afirmava ell mateix fou designat com a pèrit per l'Audiència de València en diferents ocasions. Per exemple al llarg de 1884 va participar en tres ocasions en judicis relacionats amb casos d'enverinament (FP, caixa 1, 2). D'altra banda, Domingo Greus també seria cridat com a expert en algun judici.

El tipus de participació d'aquells nous experts un cop el frau alimentari passava a mans de la justícia es pot seguir en un cas d'enverinament que tingué lloc en la costa valenciana. A la *Revista Valenciana de Ciencias Médicas* es va publicar un informe de la *Real Academia de Medicina* escrit per Peset Cervera que resulta molt interessant en aquest sentit (Peset Cervera, 1920a i 1920b).

El cas abordat per l'informe és el d'una intoxicació que tingué lloc a diversos restaurants de la platja de València l'estiu de 1917. Com a resultat de la intoxicació va morir una dona i es veieren afectades en menor mesura altres persones. Al maig de l'any següent des del Jutjat del Mar es va sol·licitar un informe a l'Acadèmia "acerca de las causas que ocasionaron la muerte y las medidas prudenciales que, puestas en práctica, hubieran podido evitarla".

Per resoldre el cas, es va preparar cinc informes. El primer el va preparar el Director del Laboratori Bacteriològic municipal, el doctor José Pérez Fuster. En ell Pérez Fuster donava els resultats de les anàlisis que en el seu moment foren efectuades a les llagostes que els jutjats enviaren al laboratori com a màximes sospitoses de ser la causa de l'enverinament. Pérez Fuster, però, llavors va negar que les intoxicacions haguessin estat produïdes per ptomaïnes, per tifus o paratifus. Ara bé, va reconèixer a les mostres un bacil, inconfusible amb cap espècie coneguda, capaç d'encendre febre de 41°C. Així, va pensar que la intoxicació fou probablement conseqüència d'aquest bacil i va proposar un nom per al bacil.

El segon informe el van preparar l'inspector de Sanitat municipal del districte, Dr. Aguilar Jordán, i el Cap Veterinari Ramón Gómez. L'informe que també es va preparar l'agost de 1917 plantejava que les persones intoxicades no havien menjat llagosta sinó que l'aliment que totes ingeriren fou carn amb salsa de bolets. És per això que la causa no podria ser el consum de llagosta. Aquests "experts" apostaren per responsabilitzar els bolets de la intoxicació. Ho feren adduint que no seria la primera vegada que els bolets provocaven un episodi d'aquest tipus; però no aportaren cap anàlisi. La seua aportació de coneixement expert

només es va donar en la mesura que plantejaven que les intoxicacions per llagostes presentaven una evolució dels símptomes diferent.

El tercer informe el prepararen el metges forenses responsables de l'autòpsia i el quart informe era un certificat de registre signat pel jutge municipal del districte del Mercat. Aquest últim es limitava a certificar la mort de la principal víctima de la intoxicació.

Quant al cinquè i darrer informe, aquell el va preparar el *Laboratorio Central de Medicina Legal* i el va firmar el seu director Dr. Nicasio Mariscal. Una mostra de les visceres de la víctima mortal va ser enviada al laboratori pels metges forenses i tres mesos més tard respongueren afirmant que no s'hi trobaven substàncies tòxiques volàtils, ni verins metàl·lics, ni orgànics i només s'hi veien dèbils indicis de ptomaines. L'informe plantejava que

“la química no alcanza aún perfección tanta cuando se trata de toxinas, de venenos de hongos y hasta de otros comunes sutilisimos, como la atropina, digitalina, aconitina, que obran a dosis mínimas, carecen de reacciones específicas bien manifiestas y no es fácil sorprenderlos cuando se difunden en el organismo”.

Eren conscients de les limitacions del seu estudi però alhora reivindicaven la importància de la seua aportació.

A l'informe de l'Acadèmia, un cop comentats els cinc informes previs es va plantejar una valoració final. En ella, en primer lloc s'aprofitava per carregar contra el procediment dut a terme en resposta a la intoxicació. Deia Peset, el signant de l'informe, que

“si las cosas se hiciesen siempre pensadamente, según exigencia del arte, sólo por personas peritas e integras, el juzgado habría recogido también muestras de la salsa, leche, langostinos, entremeses y de cuantos alimentos y bebidas ingirieron todos los intoxicados, sin excepción, para realizar las oportunas experiencias químicas y metaquímicas, y muy porbablemente hubiera surgido la luz delatora del cuerpo del delito”.

Seguia Peset amb una reflexió més extensa amb la qual determinava les causes de la intoxicació. Tenint en compte els aliments ingerits, el tipus d'intoxicació que s'havia donat i els resultats de les anàlisis efectuades, finalment l'informe apostaria per responsabilitzar la salsa de la carn.

El més curiós és que per tal d'arribar en aquella conclusió els membre de l'Acadèmia van rebre l'assessorament d'un cuiner valencià de renom, que va explicar com es preparava la salsa i com procedien alguns cuiners guardant aquella salsa en condicions que afavoria la seua alteració. Així l'informe acabava amb l'explicació requerida sobre la causa de la intoxicació i també aportava les mesures a impulsar per evitar que es tornés a repetir. S'hi incloïa una reflexió final que plantejava que

"requiérese la más perfecta y constante inspección de las substancias alimenticias, así del comercio como de las fondas y merenderos, hechas por técnicos concienzudos e íntegros que recojan casi a diario muestras de ingredientes para someterlos al análisis químico y biológico, enseñando de paso a quienes desconocen ciertas precauciones y castigandose luego con mano dura e inflexible los desmanes, pues no porque tales accidentes sean de ordinario hijos más bien de la ignorancia que de la mala fe, como en el caso actual sin duda, dejan de producir los estragos ocurridos aquí en el verano de 1917".

L'episodi que acabem de descriure és una bona mostra de la implicació d'una sèrie d'experts en la resolució d'un cas d'intoxicació motivat per la baixa qualitat dels aliments ingerits. Veiem com en el seu moment els experts elaboraren uns informes que haurien de contribuir a jutjar el cas. Però en aquell cas, aquests informes no foren suficients. Després de quasi dos anys, quan el jutge va reprendre el cas, davant la diversitat de veredictes dels experts consultats, va recórrer a l'*Academia de Medicina* per tal que emetés un veredict final sobre allò que havia tingut lloc. L'Acadèmia va estudiar als informes ja preparats i va fer una valoració final. Aquesta la realitzaria Peset, qui presentà l'informe davant

l'Acadèmia i finalment fou enviat al jutge que el sol·licità en primera instància.

Tota una sèrie d'experts científics hi van contribuir a preparar el veredicte final. Però curiosament la clau final la va donar un cuiner que en veritat participà com a agent secundari en aquell judici. No va ser requerit fins el final, no va preparar cap informe i la seua participació en futurs casos no va ser de cap manera reivindicada en la reflexió final que l'Acadèmia va incloure al seu informe. Es feia així palès la importància que havien assolit determinats professionals com a experts mentre altres, independentment de la rellevància que pogués tenir la seua contribució, es veien abocat a un segon plànol. I és que la ciència professional llavors ja havia assolit un nou estatus social que li permetia imposar les seues veritats per sobre de les d'altres tipus de coneixements, fos en el control de qualitat dels aliments o en qualsevol altra qüestió.

Capítol 5

Els laboratoris municipals

A) Context internacional

1. Creació dels laboratoris

Com hem pogut veure a l'apartat anterior, en el control de la qualitat dels aliments participaren agents i centres molt diversos arreu d'Europa. La importància relativa d'aquests centres i agents va variar en certa mesura amb el temps, en funció del context històric i de cada localització geogràfica. En tot cas, com ja hem plantejat a l'apartat anterior, els laboratoris municipals foren unes de les peces claus en la lluita contra l'adulteració i l'alteració d'aliments. És per això que dedicarem aquest apartat a analitzar, d'una manera més detallada, les tasques que desenvoluparen aquests centres en particular.

A partir dels anys setanta del segle XIX a diferents municipis europeus començà a impulsar-se la creació de laboratoris que tingueren entre les seues tasques principals el control de la qualitat dels aliments. Aquests laboratoris, com ja s'ha comentat en un capítol anterior, no constituïren la primera forma de control que es posà en marxa des de les diverses autoritats locals, sinó que vingueren a reemplaçar models de control anteriors amb la finalitat d'adaptar-se al nou context del mercat alimentari.

En aquest sentit es manifestava Vicente Vera quan va plantejar que amb la industrialització de l'alimentació es va fer impossible el descobriment de les adulteracions a través dels caràcters organolèptics (Vera y López, 1885, 16). Vicente Vera, com a membre del laboratori municipal de Madrid, es veia lògicament induït a considerar l'anàlisi química dels aliments com un mètode millor i més fiable que la simple inspecció organolèptica. És per això que no podem veure en les seues paraules una mostra objectiva de la superioritat d'aquests laboratoris. En tot cas, l'argumentació que trobem al darrere de les seues paraules planteja que amb el procés d'industrialització aparegueren aliments que s'adulteraven de maneres imperceptibles per a la capacitat de discerniment dels òrgans sensorials humans: l'olfacte, la vista, el tacte o el gust. Eren precisament aquestes adulteracions les que no podien detectar els consumidors per ells mateixos i que per tant requeriren de

l'existència d'un servei d'anàlisi com aquell que podien oferir els laboratoris municipals (Vera y López, 1885, 17).

D'altra banda, aquest mateix autor plantejava la necessitat de crear laboratoris municipals com a forma d'assegurar un control més fiable i una tasca d'inspecció més sistemàtica. Segons Vera, un alcalde que recorria les botigues i, en veure un producte susceptible d'estar adulterat decidia destruir-lo, podia estar exercint un abús de poder. Calia, en l'opinió de l'autor, que els pèrits assignats pels jutjats confirmaren l'existència d'una adulteració per tal que fos pertinent condemnar el sospitós (Vera y López, 1885, 18). Fins i tot, quan l'alcalde anava acompanyat d'un especialista com fora un "veedor" o un "tastador" la inspecció podia resultar insuficient per certificar l'existència d'algun tipus d'adulteració sobre l'aliment considerat. Si aquests no duïen cap instrument per auxiliar-se en la seua inspecció "todos los defectos e insuficiencias de la simple inspección que quedan ya indicados subsisten lo mismo" (Vera y López, 1885, 18). La figura de l'expert que domina tècniques específiques i fiables adquirí en aquest cas, com en tants altres, a l'època que estem considerant, un paper fonamental per a legitimar les polítiques públiques.

Amb la industrialització el frau va adquirir noves formes i així Vera va concloure el següent. Deia que

"De aquí la necesidad imperiosa de una reforma. La sociedad necesita para su garantía otra organización completamente distinta, más en conformidad con las leyes, con los conocimientos actuales y con la realidad de las cosas; una organización en que los servicios relativos a la salubridad se ejerzan regularmente y con eficacia y que sean causa y motivo de perfección y de progreso en la vida de las poblaciones".

Quedava així justificada la necessitat de crear els laboratoris municipals com a centres especialitzats per al control de la qualitat dels aliments.

Arreu d'Europa s'arribaria en el darrer terç del segle XIX a conclusions semblants. De manera que poc a poc es va anar imposant aquest mètode de control sobre els preexistents. Veurem a continuació

alguns exemples dels laboratoris que per tota Europa començaren a crear-se en aquest nou context industrial.

A Gran Bretanya, com ja s'ha comentat en altres capítols, la resposta a la progressiva pèrdua de qualitat dels aliments en el nou context industrial es va donar de manera prou prematura. Tanmateix, en aquest cas no tenim informació sobre la constitució de laboratoris municipals del tipus que van aparèixer a altres localitats europees. Al contrari, la informació recollida més aviat posa l'atenció en la contractació per part de les autoritats locals de personal especialitzat que segurament analitzava els aliments als seus laboratoris particulars. No podem, però, certificar la inexistència d'aquests laboratoris. De fet, tot i que cap dels diversos autors que en les darreres dècades s'han preguntat pel control de la qualitat dels aliments a Gran Bretanya semblen donar mostres de l'existència d'aquest tipus de laboratoris, a la memòria de Vicente Vera sí que es fa al·lusió a aquests. Afirmava Vicente Vera que a Gran Bretanya des de començaments dels anys setanta s'havien "fundado los laboratorios municipales de salubridad (...) [que] desempeñan un servicio muy activo en la inspección de las sustancias alimenticias" (Vera y López, 1885, 31).

Brussel·les, per la seua banda, apareix com un dels municipis on més prompte s'establí un laboratori municipal amb la finalitat de fer front a la creixent adulteració dels aliments. Ja als anys cinquanta sembla que es va prendre una certa consciència del creixent problema del frau alimentari i el 1856 s'aprovà un primer projecte de llei en aquest sentit. En aquesta mateixa línia, l'Alcalde de Brussel·les estimava llavors que els organismes locals capaços de dur a terme l'anàlisi d'aliments eren absolutament insuficients i proposava la contractació d'un químic durant divuit mesos amb la finalitat de veure si les seues aportacions resultaven rellevants per a resoldre el problema plantejat. Els resultats que s'obtingueren llavors foren considerats satisfactoris i el químic fou llavors contractat a temps complet.

En les següents dècades l'ajuntament va anar augmentant el personal contractat en relació a l'anàlisi de mostres d'aliments. Així, al llarg dels setanta es contractà un segon químic, als vuitanta ja foren tres

persones contractades a temps complet i als noranta passaren a ser quatre. A més a més, a partir del 1893 hi hagué un segon laboratori municipal treballant en paral·lel amb l'anterior; ens referim al laboratori bacteriològic, en el qual hi va haver dos doctors contractats. Els laboratoris incrementaren llavors la seua activitat, amb algunes oscil·lacions, a mesura que incorporaven nous professionals i es reorganitzaven per desenvolupar millor la seua tasca (Scholliers, 2005).

El paper desenvolupat pel laboratori de Brussel·les en la millora de la salubritat de la ciutat va influir, aparentment, en la posterior creació de laboratoris municipals arreu de l'estat francès. Al Congrés Internacional d'Higiene celebrat a Brussel·les l'any 1876 es va destacar la importància del laboratori municipal en aquesta ciutat i a la posterior edició d'aquest congrés, celebrada el 1878 a París, es va prendre la determinació d'organitzar laboratoris semblants a les principals ciutats de l'estat francès. Així, el 1878 es va crear el de París, el 1879 el de Le Havre, el 1882 el de Reims, el 1883 el de Rouen, el 1884 els de Saint-Etienne i Amiens i el 1885 el de Pau (Stanziani, 2005b). Entre aquests, sense dubte el més important va ser el de París¹²⁰ que, com veurem després, va arribar a tenir un gran valor com a model a imitar per altres laboratoris menors arreu d'Europa. El de París es va crear en concret a l'agost de 1878 sota la direcció de Carles Girard i en un començament es va limitar a servir privadament d'auxiliar pericial al Municipi (Vera y López, 1885). Ara bé, com després comentarem, al poc de temps s'obrí al públic i fou llavors quan es convertí en un laboratori modèlic.

¹²⁰ D'aquest laboratori Brouardel i Pouchet, en un dels seus informes sobre la repressió de fraus alimentaris, digueren que "Pour constater les falsifications, le moyen qui nous parait appelé a donner les meilleurs résultats serait un service officiel d'inspection analogue à celui qui fonctionne au laboratoire municipal de la ville de Paris". (Congrés Internacional d'Higiene i Demografia, 1887, 8)

Sobre el laboratori podem trobar més informació a: Bruhat, J. (1884). *Le Laboratoire municipal de Paris, sa direction, ses documents sur les falsifications des produits alimentaires et les travaux du laboratoire*. Paris: C. Bayle i també a Huet-Desaunay, Henri (1890). *Le Laboratoire municipal et les falsifications, ou Recueil de lois et circulaires concernant la vente des produits alimentaires et l'hygiène publique*. Paris: F. Pichon.

D'altra banda, recentment s'ha publicat: Laboratoire central de la Préfecture de police (2003). *Du Laboratoire municipal de chimie au Laboratoire central de la Préfecture de police: 125 ans*. Paris: Impr. Direction logistique de la Préfecture de police.

A Alemanya, com ja s'ha comentat, a finals dels anys setanta es crearen una sèrie d'associacions que impulsaren el control de la qualitat dels aliments emprant laboratoris privats per a l'anàlisi de mostres. Aquests laboratoris constituïren un precedent per als posteriors laboratoris municipals. A partir de l'aprovació de la llei de 1879 les autoritats municipals alemanyes prengueren una major iniciativa en la regulació de la qualitat dels aliments i, ja fora a través de la creació de nous laboratoris o amb l'establiment d'acords amb les associacions i els laboratoris privats, començà a organitzar-se un sistema de control semblant a l'esmentat per als casos anteriors. Així, segons planteja Hierholzer "only gradually, by World War I, state and communal food monitoring agencies and regular controls were established in all German states" (Hierholzer, 2005).

Si ens fixem en el cas de l'estat espanyol podem veure com ja durant els vuitanta a les principals ciutats començaren a crear-se una sèrie de laboratoris municipals per a l'anàlisi de mostres d'aliments adquirides a mercats i botigues. Abans, però, cap a l'any 1864 o 1867¹²¹ es creà a Barcelona un primer laboratori químic per al reconeixement de substàncies alimentàries. El laboratori, inicialment va romandre tancat al públic i només cap el 1882 va reorganitzar-se per acceptar les mostres enviades per qualsevol consumidor o productor (Roca i Rosell, 1988, 111).

Ja al segle XX, a Barcelona es van donar nous processos de reorganització dels serveis municipals involucrats en el control de qualitat dels aliments. Llavors, la ciutat comptava amb un laboratori microbiològic i un de reconeixement de substàncies alimentàries. El 1906, però, es va presentar una proposta de reorganització dels laboratoris municipals que finalment fou aprovada el 29 de maig de 1906. Amb aquesta proposta ambdós laboratoris van quedar fusionats en un únic laboratori amb tres seccions diferents. La Secció de Microbiologia era aquella destinada principalment a l'anàlisi bacteriològica de les aigües potables de la ciutat, l'anàlisi bacteriològica de substàncies alimentàries, la preparació de

¹²¹ Depenent de la font emprada es dona una data diferent per a l'inici de l'activitat en aquest centre. Així, per exemple, si considerem dos autors de finals del segle XIX amb una forta implicació en el control de la qualitat dels aliments com foren Vicente Vera i López i Luis Justo Villanueva, podem veure que mentre el primer situa l'obertura d'aquest centre cap el 1867 el segon es decanta per 1864.

toxines o cultius per l'elaboració de sèrums antitòxics i l'ensenyament de la tècnica bacteriològica. Dirigia aquesta secció En Ramon Turró. La segona secció era aquella encarregada de l'anàlisi química de substàncies alimentàries i estava dirigida per En Rafael Calvet. Per últim, la tercera secció fou aquella encarregada de la vacunació antiràbica, la preparació de la vacuna jenneriana, l'elaboració de sèrums antitòxics, recollida de gossos, etc. D'aquesta última secció se'n faria càrrec el Dr. Claramunt (Roca i Rosell, 1988, 115).

Aquesta darrera reorganització s'ha d'entendre en el context estatal que va afavorir la creació dels instituts municipals d'higiene. La normativa sanitària espanyola que es va desplegar arran de la Instrucció General de Sanitat de 1904 va impulsar la fusió dels anteriors laboratoris químics i bacteriològics municipals en instituts municipals d'higiene. La transformació no va ser gaire senzilla ni sempre ben acollida pels municipis on els anteriors serveis estaven ben consolidats.¹²² En aquest sentit, al capítol anterior ja hem fet referència al cas de la ciutat de València, on aquella reorganització fou ràpidament frustrada.

El laboratori de Barcelona sembla que va ser en part font d'inspiració per la creació del laboratori de Madrid. Qui seria el primer director d'aquest últim, Justo Villanueva, va assabentar-se pels periòdics de la intenció de l'alcalde d'acabar amb el frau alimentari. Llavors, el 19 de maig de 1877 Villanueva es va adreçar a l'alcalde amb una memòria en la qual esmentava l'existència del laboratori de Barcelona. L'escrit va ser molt ben rebut per les autoritats municipals, que demanaren un projecte més acurat. Així, el 17 de desembre de 1877 es va aprovar en Junta de tinents d'alcalde el que hauria de ser el projecte del nou laboratori municipal (Puerto Sarmiento, 1983, 152).

També aquest laboratori va ser reorganitzat per obrir-se al públic al poc temps de ser creat. De fet, com veurem després, a l'estat espanyol

¹²² Per més informació veure: Barona, J.L.; Bernabeu-Mestre, J.; Perdiguero-Gil, E. (2005b). "Health Problems and Public Policies in Rural Spain (1854-1936)". A: Barona, J.L.; Cherry, S., eds., *Health and Medicine in Rural Europe (1850-1945)*. València: Semirari d'Estudis sobre la Ciència.

Madrid va liderar aquesta reorganització cap a la creació de laboratoris municipals oberts al públic.

Al llarg de la dècada dels vuitanta es va aprovar la creació d'altres laboratoris municipals com ara el de Sevilla el 1883, el de Saragossa el 1886 (Laboratorio Municipal de Zaragoza, 1887) o el de Donostia el 1887 (Urkia Etxabe, 1998). Com veurem després, també es van aprovar durant aquests anys el projecte de laboratori municipal de València i el d'Alacant.

En un marge de temps d'una o dues dècades es van crear la majoria dels laboratoris municipals arreu d'Europa. La creació d'aquests laboratoris fou, llavors, prou coincident en el temps. Els factors que motivaren i justificaren la creació d'aquests centres també van coincidir al llarg del continent. Es donava en aquest període un augment de la percepció de la progressiva disminució de la qualitat dels aliments i, fins i tot, de l'elevada morbiditat i mortalitat vinculada a problemes de la salut pública. Al darrere d'aquests projectes, també hi hagué interessos econòmics vinculats al desenvolupament de l'economia de mercat en l'àmbit de l'alimentació, com veurem per al cas valencià i alacantí.

Ara bé, si el període en que es crearen i els arguments que s'hi exposaren per a la seua creació foren prou coincidents, no hi ha tantes coincidències en relació als agents socials que impulsaren aquests projectes. De fet, fou prou gran la heterogeneïtat dels agents involucrats en la promoció d'aquests centres. En el ràpid repàs internacional que hem fet, ja hem pogut observar alguns d'aquests agents. Si en alguns casos fou determinant l'acció d'un únic acadèmic, com pot ser el cas de Villanueva a Madrid, en d'altres fou decisiva l'acció col·lectiva. En aquest últim sentit, cal destacar, per exemple, el paper que a Alemanya van desenvolupar les associacions ja citades. A França, d'altra banda, l'espai internacional dels congressos d'higiene i demografia sembla haver estat fonamental. Així, foren tant agents individuals com col·lectius els que hi participaren, i entre ells hi hagué alguns més vinculats a diferents branques del món acadèmic i d'altres que estaven més vinculats a sectors diversos de la indústria i el comerç.

2. Tasques desenvolupades als laboratoris.

Les tasques que tenien encomanades aquests laboratoris van variar al llarg del temps i tampoc no foren totalment coincidents a tots els centres europeus. En tot cas, fou en aquests laboratoris on es va dur a terme, entre d'altres, una anàlisi dels aliments, que en un primer moment va ser fonamentalment química i amb el temps, cada cop més, bacteriològica.

En el cas de l'estat espanyol, comptem amb definicions més detallades sobre les funcions a desenvolupar per aquests laboratoris. Com veurem, l'anàlisi dels aliments ocupava un lloc destacat entre les funcions a desenvolupar, però no fou l'única activitat que s'hi dugué a terme. A l'estat espanyol, com a molts altres indrets d'Europa, els laboratoris es veieren involucrats en diferents aspectes del control de la salut pública i fins i tot del control de mercaderies industrials de diferents tipus.

A títol d'exemple podem considerar les funcions que Vicente Vera atribueix als laboratoris municipals en la famosa memòria que va presentar el 1885 davant la *Sociedad Española de Higiene*.¹²³ En aquesta memòria l'autor considera les següents funcions com a principals:

¹²³ La Societat Espanyola d'Higiene el 1884 va promoure un concurs en el qual es premiaria la millor memòria presentada que abordés la qüestió dels laboratoris municipals de salubritat. Vicente Vera participà en el concurs i la seua memòria va ser premiada i publicada el 1885. La memòria, que donà una imatge molt completa del funcionament d'aquests laboratoris a diferents punts d'Europa, va tenir una alta acceptació en el seu moment; així es pot deduir tant pel premi rebut com pel fet que quasi trenta anys després encara continuava mereixent l'interès de les més altes institucions mèdiques.

A través de diverses disposicions legals (com ara els reials decrets del 29 d'agost de 1897, del 23 de juny de 1899 i del 1 de juny de 1900) es va regular el mecanisme d'acceptació de llibres per part de les biblioteques de l'Estat. Amb aquesta reglamentació, es va determinar la necessitat d'adquirir un informe favorable de les Reials Acadèmies per tal d'adquirir nous llibres. Aquest va ser precisament el procediment que va seguir la memòria de Vicente Vera el 1912, vint-i-vuit anys després de la seua publicació.

La Reial Acadèmia de Medicina va elaborar un informe a petició del Ministeri d'Instrucció Pública i Belles Arts pel qual donava el seu vist-i-plau per l'adquisició de 500 exemplars d'aquesta memòria que serien destinats a les Biblioteques públiques de l'Estat. A l'informe de l'Acadèmia, on queda ben palesa la transcendència d'aquesta obra, es podia llegir, entre d'altres coses, que "La sección de Higiene estima que la publicación del Sr. Vera hace tiempo satisfizo una necesidad, pues la desorientación que existía, referente a los Laboratorios municipales, reflejada por su contado número y defectuosa organización vino a ser corregida por el folleto del citado autor, y bien puede afirmarse que, a partir del momento en que fue concedido, sirvió de consulta a aquellas personas que, al

“El reconocimiento de la calidad y estado de los alimentos y bebidas que se consumen en una población.

El reconocimiento de la calidad y estado, bajo el punto de vista higiénico y de la seguridad personal, de ciertas sustancias no alimenticias, pero de uso inmediato general, como tintes de telas y juguetes, petróleo y otros materiales de alumbrado y calefacción; jabones y cosméticos, etc.

La inspección de ciertos establecimientos públicos, como cafés, fondas, figones, tabernas, lecherías, fábricas, etc., bajo el punto de vista de adquisición de datos, para juzgar de las condiciones de salubridad de dichos establecimientos.

Prestar su concurso a los demás cuerpos periciales, médicos, arquitectos, veterinarios, etc., para la resolución de problemas complejos, como los relativos a cementerios, alcantarilla, hospitales, mataderos, suministro de aguas potables, etc.” (Vera y López, 1885, 13)

Com dèiem, però, les funcions assignades no foren sempre les mateixes en tots els casos i moments. Així, si considerem altres fonts, podem observar discrepàncies entre les funcions atribuïdes als laboratoris municipals, fins i tot dins del mateix estat espanyol. En aquest sentit, per exemple, mentre a la memòria per a la creació del laboratori de Saragossa es considerava que per evitar la competència amb els químics particulars el laboratori no realitzaria reconeixements ni anàlisis judicials (Laboratorio Municipal de Zaragoza, 1887), a Madrid sembla que aquest punt no es va respectar. El laboratori de Madrid, per contra, a partir de 1886 tingué entre les seues funcions principals la d'auxiliar pericial de corporacions com ara l'Administració de Justícia (Puerto Sarmiento, 1983).

Les variacions en les funcions dels laboratoris també es donaren de manera puntual amb la incorporació de tasques que en altres moments no

preocuparse por cuanto afecta a la salud pública, proyectaban crear un Laboratorio municipal o reorganizar el ya instalado. (...) el libro del Sr. Vera continua siendo de verdadera utilidad y merece un lugar preferente en las Bibliotecas”.

formaven part de l'activitat del centre. Així va ocórrer, per exemple, amb tasques com ara la inspecció d'aliments a ports i estacions (Puerto Sarmiento, 1983) o amb el control de cementiris. Però les grans línies d'actuació es mantingueren prou constants al llarg del temps i per això si Vicente Vera marcava les funcions adés esmentades el 1885, el 1909 quedava publicat en la Gazeta de Madrid un informe on les funcions atribuïdes coincidien prou amb les citades. En aquest informe, presentat pel *Real Cuerpo de Sanidad* l'octubre de 1909, es plantejava que

“los servicios que se hallan encomendados a los Laboratorios municipales son de investigación, mediante el análisis de las alteraciones, adulteraciones, etcétera, de las sustancias alimenticias en general, bebidas y condimentos; todas aquellas que tengan más o menos relación con aquellos; perfumería, juguetes, investigación de venenos en determinados casos, o sea análisis toxicológico, todas, en una palabra, que tengan relación directa o indirecta con la higiene y salubridad públicas, teniendo como complemento un servicio de Inspección técnica, alimenticia y de higiene en relación con los Laboratorios, dentro, dicha inspección, naturalmente, de la legítima competencia, indiscutible para dicho fin, y a la vez única de las profesiones sanitarias. Es también función de estos Laboratorios el servicio municipal público de la desinfección” (Real Orden de 19 d'octubre de 1909).

3. Control de qualitat d'aliments als laboratoris.

Els laboratoris municipals, com ja s'ha evidenciat, desenvolupaven tasques diverses. En el nostre cas, però, ens interessa específicament el treball desenvolupat en l'àmbit del control de qualitat dels aliments. Cal dir que aquesta fou una de les línies de treball principals en aquests laboratoris i que, de fet, fou el motiu central pel qual es constituïren, com mostra la bibliografia referent a casos com l'alemany (Hierholzer, 2005), el francès (Stanziani, 2005a) o el madrileny (Puerto Sarmiento, 1983).

El nombre d'anàlisis i el tipus d'aliments analitzats

L'anàlisi d'aliments com a mecanisme de detecció d'adulteracions va ser doncs una de les activitats centrals d'aquests centres. El nombre d'anàlisis va ser variable per cada cas i moment però sovint va oscil·lar entre els centenars i milers d'anàlisis per any. Podem considerar diferents casos per tal d'obtenir una imatge un poc més acurada en relació a la freqüència amb la qual s'efectuaven les anàlisis en aquells laboratoris.

Les dades existents en relació a l'activitat del laboratori de Brussel·les inclouen el nombre d'anàlisis que s'hi efectuaren entre els anys 1856 i 1913. Si ens fixem en aquestes dades podem veure com després d'un començament prou intens, el nombre d'anàlisis baixà considerablement. Ja a partir dels anys setanta del segle XIX el nombre d'anàlisis efectuades tornà a incrementar-se i a partir de llavors, a excepció de la baixada que es va donar a finals dels vuitanta, el nombre d'anàlisis efectuades anualment al laboratori oscil·là entre els 500 i els 1400 amb una tendència creixent (Scholliers, 2005).

Del laboratori municipal de París no disposem de dades per tants anys com en el cas anterior. Ara bé, a partir de les dades dels anys 1881, 1882 i 1883 podem veure com l'activitat d'aquest centre de grans dimensions va destacar sobre la resta. El 1881 el laboratori va realitzar un total de 6517 anàlisis; el 1882 el nombre d'anàlisis s'incrementà fins un total de 10929; i en 1883 ja es realitzaren al voltant de les 15000 anàlisis (Stanziani, 2005b, 10). Tot açò era possible en un laboratori que incloïa desenes de professionals.

Quant al cas britànic, Vicente Vera dóna una sèrie de dades sobre la quantitat d'anàlisis efectuades en conjunt als vuitanta laboratoris "municipals" existents a "Anglaterra". Afirmar aquest autor que en total el 1877 s'efectuaren 14406 anàlisis; el 1878 foren 16191; el 1879 foren 17049; el 1880 foren 17673; i el 1881 es realitzaren 17823. (Vera y López, 1885, 33). Podem llavors observar també en aquest cas un progressiu augment en el nombre d'anàlisis efectuades. D'altra banda, tot i que el nombre d'anàlisis per any és prou elevat, pel fet que aquestes anàlisis es realitzaren entre un total de vuitanta laboratoris ens fa pensar

que possiblement no existia en aquest país un centre de les dimensions del de París. Com dèiem abans, potser cada *public analyst* treballava en el seu laboratori i no s'agrupaven en laboratoris creats pels municipi, com passava en altres indrets d'Europa.

Al Laboratori de Barcelona, per posar un altre exemple, també es va donar un augment progressiu en el nombre d'anàlisis efectuades, sobretot a partir de la reorganització d'aquest centre cap el 1906. Ja al 1907 a la memòria anual de la secció química d'aquest centre es comptabilitzaren un total de 1305 anàlisis químiques de substàncies alimentàries (Casas i Duran, 1988, 54).¹²⁴

El tipus d'aliments analitzats a cada laboratori també era diferent segons els casos, en funció de variables que potser no queden del tot clares. En tot cas, resulta obvi que el tipus d'aliments consumits a cada lloc provocaria canvis en els aliments analitzats i, d'altra banda, la introducció de legislació específica per a uns o altres aliments també condicionaria el mostreig realitzat a cada indret i moment. En tot cas no entrarem en aquestes diferències ja que en part ja han estat abordades al capítol dedicat a valorar les dimensions del problema i, d'altra banda, les dades amb les quals comptem resulten insuficients per fer una valoració en profunditat d'aquesta qüestió.

El qüestionament de les anàlisis dels laboratoris

La validesa de les anàlisis efectuades als laboratoris es va posar en dubte en més d'una ocasió. Al capítol anterior, dedicat a l'estudi dels agents socials involucrats en el control de qualitat dels aliments, ja hem esmentat com experts en el coneixement organolèptic s'enfrontaren als químics i els seus laboratoris en defensa de les seues habilitats per al control de la qualitat dels aliments. Veurem a continuació com en el qüestionament

¹²⁴ En tot cas, resulta sempre difícil estimar l'activitat desenvolupada per aquests centres. Com podem veure, no sempre tenim dades referents a tots els anys que desitjaríem considerar. En ocasions fins i tot resulta difícil trobar el nombre d'anàlisis efectuades en un any sencer qualsevol. D'altra banda, tampoc no s'especifica com es comptabilitzaren les anàlisis, a quin tipus de productes feien referència exactament i si, per exemple, es comptabilitzaven les anàlisis ràpides que en ocasions efectuaven els inspectors davant els mateixos botiguers inspeccionats.

d'aquestes anàlisis també hi participaren altres agents socials com ara regidors del mateix ajuntament del qual depenia el laboratori. Així va ocórrer, per exemple, al laboratori municipal de Barcelona.

L'any 1919 alguns regidors de l'Ajuntament de Barcelona, atenent a unes suposades denúncies, intentaren esbrinar si el servei d'anàlisi química d'aliments del laboratori municipal complia les seues funcions correctament. Per tal de posar a prova el laboratori, els regidors enviaren unes mostres adulterades de vi i d'oli. En dur-se a terme les anàlisis, l'oli fou catalogat d'adulterat mentre que el vi fou considerat apte per al consum. Aquest error que es va donar en la identificació del vi adulterat finalment va comportar la sanció del pèrit que havia estat encarregat de dur a terme l'anàlisi d'aquesta mostra.¹²⁵

Aquest episodi no va constituir, però, la darrera intromissió en l'activitat del laboratori. De fet, durant la dictadura de Primo de Ribera la situació del laboratori no va fer més que empitjorar. La confiança que llavors dipositaren en el laboratori les autoritats locals encara fou menor, i això es traduiria, entre altres coses, en una menor dotació pressupostària (Casas i Duran, 1988, 70-71).

Altres tasques vinculades amb el control de qualitat d'aliments: docència i inspecció

A més de l'anàlisi de mostres, en alguns d'aquests laboratoris també es va desenvolupar una altra activitat vinculada al control de qualitat dels aliments; ens referim a l'activitat docent. Per exemple, així va ocórrer al laboratori de Barcelona on, entre d'altres, Turró va impartir els seus cursos sobre bacteriologia (Roca i Rosell, 1988, 116). Segons explica Casas i Duran, aquesta docència es va impartir amb la intenció de suplir

¹²⁵ En realitat, la raó per la qual no es va identificar l'adulteració del vi i sí que es detectà la d'oli fou la següent. L'oli havia estat adulterat amb una substància que sovint s'emprava per adulterar aquest aliment i per això no fou difícil d'identificar el frau per al tècnic encarregat de fer l'anàlisi. El vi, per contra, havia estat adulterat amb pixats i com que cap dels components dels pixats eren substàncies habitualment afegides al vi, no van ser identificades amb les anàlisis realitzades – que precisament posaven l'atenció en les adulteracions més freqüents. Per aquest motiu l'adulteració de la mostra de vi no va ser detectada mentre l'oli, que sí que havia estat adulterat amb una substància habitualment emprada, sí que va ser catalogat d'adulterat.

les greus mancances que es deixaven sentir en el món universitari (Casas i Duran, 1988, 55).

En allò que era estrictament la contribució directa a la detecció de fraus alimentaris, els laboratoris tingueren un paper important en l'anàlisi de mostres. Tanmateix, per tal de poder analitzar les mostres, primer calia que funcionés un bon servei d'inspecció. Malauradament, si allà on existia un laboratori municipal el servei d'anàlisi de mostres apareixia prou ben organitzat no sempre fou així en relació a la inspecció d'aliments. Sovint els laboratoris no es van fer càrrec de la inspecció sinó que aquesta va recaure sobre un conjunt d'agents socials molt diversos que no estaven organitzats entre ells i que no operaven seguint cap pauta planificada.

Ara bé, en alguns casos concrets, com el de París, sembla que el laboratori sí que es va fer càrrec de la planificació i l'organització de la inspecció. A París hi havia tota una sèrie d'inspectors adscrits al centre que realitzaven periòdicament inspeccions per parelles dins de la zona que se'ls havia assignat (Vera y López, 1885, 36).

Alguns laboratoris, per tant, també es veieren involucrats en les tasques d'inspecció i d'aquesta manera contribuïren a la millora del conjunt del servei de control de qualitat dels aliments. A través de la seua implicació en els serveis d'inspecció aquells laboratoris donaren lloc a una certa homogeneïtat en la intensitat amb la qual s'inspeccionava cada zona de la ciutat.

4. Procediment d'inspecció i obtenció de mostres.

Tot i que la inspecció no sempre estava directament lligada a l'activitat dels laboratoris convé que prenem atenció en com es va organitzar i com va funcionar, ja que, en qualsevol cas, sempre va condicionar l'activitat d'aquells centres. Els laboratoris només es van poder convertir en un instrument útil per a la detecció del frau alimentari quan les tasques d'anàlisi anaren precedides per un bon servei d'inspecció.

A continuació ens fixarem en les característiques del procediment d'inspecció que es va emprar a diferents punts de la geografia europea.

Així, quan ens siga possible assenyalarem les diferències i coincidències que es van donar en aquella primera etapa del control de qualitat dels aliments.

Els inspectors per tal de realitzar la seua tasca d'inspecció havien de tenir en compte diferents aspectes. En primer lloc, havien de considerar l'horari en el qual es podien inspeccionar els establiments vinculats a la producció o comercialització dels aliments. En aquest sentit, Vicente Vera a la seua memòria sobre els laboratoris municipals afirmava que en el cas alemany només es podien prendre mostres dels establiments mentre romanien oberts i dels venedors ambulants quan estaven treballant (Vera y López, 1885, 29).

D'altra banda, també calia tenir present quin tipus d'establiment era susceptible de ser inspeccionat. A aquesta qüestió ja ens hem referit dins el capítol dedicat a la discussió de la legislació i, per tant, no ens repetirem en aquest punt. Només cal recordar que fonamentalment foren els establiments de venda al detall aquells que es van inspeccionar. Mentre que els productors d'aliments gaudiren d'una relativa impunitat com a conseqüència de la menor freqüència de les inspeccions.

Una altra qüestió que podem ressaltar és aquella que fa referència als drets de l'inspector per tal de prendre mostres d'aliments. En aquest sentit, els inspectors alemanys, per exemple, havien de pagar al botiguer per la mostra que prenien. Cosa que lògicament també havien de fer els particulars que, tant a Alemanya com a la resta d'Europa, desitjaven enviar una mostra al laboratori per ser analitzada. No tenim constància, però, que altres inspectors municipals, com ara els anglesos, francesos o catalans, hagueren de pagar prèviament les mostres. Potser en aquests últims casos, el fet de ser personal de l'administració qui realitzava les inspeccions, els autoritzava per obtenir gratuïtament aquelles mostres.

El personal encarregat d'aquestes inspeccions tenia un nivell de formació molt divers. És per això que la seua manera de procedir davant l'aliment sospitós d'estar adulterat potser fou variable en funció de les seues aptituds. En alguns casos, l'inspector va dur a terme una anàlisi prèvia en el mateix establiment inspeccionat. Amb aquesta anàlisi l'inspector podia ser més precís a l'hora de decidir quina mostra havia de

ser enviada al laboratori perquè es determinés de manera més fiable si es tractava d'un aliment adulterat. Així, per exemple, en el cas del laboratori de Saragossa, els professionals que inspeccionaven establiments on es venia llet, abans de decidir quina mostra calia prendre, realitzaven un estudi previ de la qualitat de la llet mitjançant l'ús d'un areòmetre (Laboratorio Municipal de Zaragoza, 1887, 7). A París, d'altra banda, els inspectors anaven provistos amb una sèrie d'instruments que els permetia realitzar una primera anàlisi encara era més completa que aquella dels inspectors de Saragossa. Aquests inspectors parisencs duïen amb ells un microscopi de butxaca, una caixa amb una sonda, un areòmetre, una probeta, un termòmetre i reactius (Vera y López, 1885, 39).

La condició de l'individu que duïa a terme la inspecció també determinava, a banda de la seua capacitat per fer un estudi previ, el procediment que després es duïa a terme al laboratori. Cal tenir en compte que quan la inspecció la realitzava un professional adscrit al laboratori municipal el procediment se simplificava considerablement. Les mostres s'anàlitzaven i els resultats es mostraven on pertocava en cada cas.

Quan la mostra arribava al laboratori a través d'un particular el procediment canviava; almenys en alguns casos. Així, per exemple, a Saragossa es va establir que en cas que la mostra fos enviada per un particular, si en ser analitzada resultava ser la mostra d'un aliment adulterat, el procediment s'allargaria lleugerament. Llavors, un inspector del laboratori prendria una altra mostra del mateix establiment per ser analitzada abans que es feren públics els resultats de la primera anàlisi (Laboratorio Municipal de Zaragoza, 1887, 8).

En el cas francès, també sembla que quan la mostra arribava a través d'un individu particular, el laboratori enviava un parell d'inspectors per tal de prendre una altra mostra que confirmés els resultats obtinguts en la primera anàlisi (Vera y López, 1885, 39). Potser, tot i que no podem tenir una certesa total, aquesta necessitat de contrastar les mostres dels particulars va dependre de quins eren els agents que habitualment duïen a terme la inspecció a cada municipi. Aparentment, allà on els particulars contribuïren en menor mesura a les tasques d'inspecció es va fer més

èmfasi en aquella necessitat de contrastar els resultats. Així, per exemple, als casos espanyol i francès sí que hem trobat evidència de la necessitat de dur a terme aquest pas de comprovació. Mentre que no és així en el cas anglès, on els percentatges de mostres obtingudes per particulars semblen sensiblement superiors.

Un cop decidit l'aliment del qual es desitjava prendre una mostra, el procediment també variava un poc en funció de l'estat i de la persona involucrada en la inspecció. Una primera qüestió a considerar en aquest sentit és el nombre de mostres que es prenen. A la memòria de Vicente Vera, publicada el 1885, es considerava que tant a l'estat francès com a Alemanya els inspectors prenen dues mostres que quedaven tancades i segellades (Vera y López, 1885, 29 i 39) . Una de les mostres la duïen al laboratori i l'altra romanien a l'establiment inspeccionat.

En aquesta mateixa memòria l'autor plantejava quin era el procediment seguit a Anglaterra quan l'inspector era un particular (Vera y López, 1885, 31). En aquest cas es prenen tres mostres: una era enviada al laboratori, una altra quedava en possessió de l'establiment inspeccionat i la tercera la conservava qui havia pres les mostres. En el cas del laboratori de Saragossa, d'altra banda, es feia especial èmfasi en l'obtenció de dues de les mostres: la del laboratori i la de l'inspector. En tot cas, també es considerava la possibilitat de deixar-ne una altra a l'establiment inspeccionat si el propietari d'aquell local ho trobava convenient (Laboratorio Municipal de Zaragoza, 1887).

El nombre de mostres preses, però, sembla que també varià amb el temps, o així ho indiquen les fonts de les quals disposem. Així, en virtut del decret del 22 de gener de 1919 a l'estat francès s'establí que

“Chaque prélèvement comporte quatre échantillons qui sont placés sous scellés. L'un d'eux est laissé en dépôt, à titre de garantie, entre les mains de l'intéressé ; un autre est envoyé sous un simple numéro d'ordre au laboratoire chargé de l'analyse, afin que l'impartialité du chimiste ne puisse être mise en doute ; les deux derniers échantillons, avec celui de l'intéressé, sont destinés à

l'expertise judiciaire à laquelle trois experts peuvent concourir, dont un désigné par le commerçant en cause" (Toubeau, 1923, 294).

Amb l'arribada de les mostres al laboratori també es donà alguna que altra particularitat. Hi ha, per exemple, algun cas on es prenen algunes mesures de més per tractar de dur a terme les anàlisis amb la màxima objectivitat possible. En aquest sentit, a París es prenen mesures per tal que el químic que realitzava les anàlisis no conegués la procedència de la mostra. La mostra, en arribar al laboratori, era rebuda en primer lloc per uns dels escrivents i aquest l'enviava, sense la informació necessària per conèixer la seua procedència, a un dels pèrits que l'analitzaria. Així, es pretenia evitar problemes d'amiguisme (Vera y López, 1885, 36).

No tinc constància que aquest procediment es dugués a terme en altres indrets. Potser les menors dimensions de la majoria dels altres laboratoris impossibilitava que es procedira d'aquesta manera. El repartiment de tasques era menor en aquests laboratoris i per tant el mateix químic que realitzava l'anàlisi era l'encarregat de rebre les mostres i després de redactar l'informe. Així, lògicament, resultava impossible prendre aquestes mesures per evitar l'amiguisme.

També sembla que es van donar algunes diferències en el mecanisme pel qual s'establí la sanció que li pertocava al defraudador. Vicente Vera senyalava que a Alemanya el resultat de l'anàlisi s'enviava directament a l'inspector, que era l'encarregat d'aplicar la sanció pertinent. Aquest fet sembla coincidir amb l'afirmació que dècades després realitzava Comenge al seu llibre *Análisis de alimentos*. Com ja he comentat, Comenge hi plantejà que el sistema de control de qualitat dels aliments alemany tenia un caràcter més policíac que el d'altres indrets (Comenge Gerpe, 1934, 11). En el cas Valencià, com veurem després, l'aplicació de la sanció no va recaure mai sobre l'inspector sinó més aviat sobre l'alcalde, els jutjats o el director del laboratori.

Existiren, per tant, algunes diferències entre els diversos laboratoris municipals en: l'organització de la inspecció; el procediment per l'obtenció de les mostres; i, fins i tot, en la manera de procedir amb les mostres un

cop arribaven al laboratori. Amb tot, als diferents estats considerats també hem pogut apreciar importants semblances en tot aquest procediment d'inspecció. Açò sembla evidenciar, un cop més, l'existència de vies per a la transmissió dels coneixements i de les pràctiques relacionades amb el control de la qualitat dels aliments arreu d'Europa; unes vies que analitzarem al següent capítol.

5. Personal dels laboratoris.

Si ens fixem en el personal dels laboratoris també podem deduir algunes pautes generals que es compliren en la major part dels casos. La documentació consultada suggereix que gran part dels laboratoris municipals europeus comptaren amb plantilles més aviat reduïdes. Generalment, només hi van treballar de dos a quatre professionals en les tasques d'anàlisi d'aliments i, d'altra banda, en ocasions podia existir un nombre limitat d'inspectors que desenvolupaven les seues funcions com a part de la plantilla del centre. Una tendència que es va repetir en més d'un dels casos observats fou aquella per la qual els centres anaren augmentant lleugerament el nombre de treballadors i incorporaren nou personal per dur a terme les inspeccions sense dependre de professionals externs.

Un bon exemple d'aquest tipus de laboratoris fou el de Brussel·les. Com hem comentat adés, aquest laboratori va funcionar primer amb un únic professional, als anys setanta del segle XIX es va contractar un segon químic, als vuitanta ja eren tres els professionals treballant a temps complet i als noranta passaren a ser quatre. D'altra banda, a partir de 1893 hi va haver dos doctors treballant a temps parcial des del laboratori de bacteriologia. Les tasques d'inspecció les va realitzar un cos de policia sanitària que no depenia del laboratori i només cap el 1883 hi començaren a treballar dos inspectors associats al laboratoris en les tasques d'inspecció d'aliments (Scholliers, 2005).

A la Península Ibèrica la composició dels laboratoris va ser molt semblant. En el cas del laboratori de Donostia, almenys en un principi, el

personal del laboratori estava format únicament per un professor químic i un ajudant de laboratori (Urkia Etxabe, 1998, 282). El laboratori de Madrid, també va començar format per dos professionals: pel director i un ajudant. Només posteriorment es va contractar un porter i un ordenança, i quan es va crear el gabinet microgràfic encara es va contractar un nou ajudant (Puerto Sarmiento, 1983, 152 i 156).

El laboratori de Saragossa també va estar format pel director i un ajudant. Ara bé, posteriorment també s'acordaria que el metge de la comissió facultativa de policia urbana i els veterinaris inspectors formaren part del laboratori (Laboratorio Municipal de Zaragoza, 1887, 4). A València, com veurem després, el laboratori també seguí la tendència en la composició del personal que hem vist en els casos anteriors. Va incloure un nombre reduït de professionals però amb el temps va anar incorporant nous treballadors, entre els quals també hi hagué un parell d'inspectors.

Ara bé, existiren excepcions a aquest model de laboratori de plantilla reduïda. La més significativa d'aquestes excepcions seria la del laboratori municipal de París. Vicente Vera va descriure el laboratori de París a la seua memòria de 1885 com un laboratori compostat per: un cap de laboratori; dos químics principals; vint-i-tres químics; i trenta-dos pèrits inspectors, dels quals catorze estaven destinats a l'anàlisi de mostres, dos s'encarregaven de la recepció i primer assaig de les mostres, i setze, que després passaren a ser vint, realitzaven les inspeccions per parelles a les zones que tenien assignades (Vera y López, 1885, 36). En total el laboratori incloïa més de seixanta professionals. Era un autèntic gegant entre els laboratoris municipals europeus de l'època.

Quant a la formació del personal dels laboratoris, tenim només alguna informació puntual sobre la requerida fora de la península ibèrica. En aquest sentit, per exemple, el mateix Vicente Vera senyalava que a París el cap era triat pel Consell d'higiene i salubritat pública i els químics havien de ser llicenciats o batxillers en ciències físiques i tenir almenys tres anys de pràctica en un laboratori (Vera y López, 1885, 35).

A l'estat espanyol, d'altra banda, sembla ser major la varietat de procedències acadèmiques dels professionals que es veieren involucrats en el treball realitzat pels laboratoris. Per exemple, al projecte del

Laboratori de Saragossa publicat el 1887 es va establir que el director hauria de ser Doctor en ciències físico-químiques o en farmàcia o ser enginyer químic. Mentre que l'ajudant seria llicenciat en ciències físico-químiques o en farmàcia (Laboratorio Municipal de Zaragoza, 1887, 6).

Al laboratori de Donostia, tots els directors anteriors a la Guerra Civil foren farmacèutics, mentre que l'ajudant de laboratori no fou necessàriament un llicenciat. Així, per exemple, el primer ajudant que es va contractar quan es va obrir el centre, a l'estiu de 1887, fou D. Juan Iraola e Inchauspe, que no comptava amb estudis superiors però havia treballat des de els 15 anys com a auxiliar de farmàcia (Urkia Etxabe, 1998, 282). En el cas de Barcelona, quan el 1882 es va obrir el laboratori al públic, el director del centre era l'enginyer químic municipal (Roca i Rosell, 1988, 112).

D'altra banda, els veterinaris tingueren una certa implantació en determinats laboratoris. Així per exemple, al mateix projecte del laboratori de Saragossa al qual ens hem referit adés, estava contemplat que els veterinaris pogueren concórrer al laboratori i disposar del material i reactius d'aquest per al servei municipal, de la mateixa manera que ho feia l'ajudant (Laboratorio de Zaragoza, 1887, 6)

La procedència acadèmica del personal dels laboratoris fou, per tant, prou variada. Aquesta diversitat, però, no sempre es va viure en harmonia. Com ja hem comentat al capítol anterior, hi hagué conflictes entre aquests professionals, tenint una especial rellevància aquells que promogueren els enginyers per tal de participar o fins i tot controlar els laboratoris municipals.

A més de la formació mínima que s'establia en cada cas i de la procedència acadèmica del personal, ens podem plantejar quins foren els requisits específics exigits per a la contractació d'aquests professionals. En aquest sentit, Vicente Vera senyalava que al laboratori de París es duia a terme un parell d'exàmens per tal de seleccionar els pèrits inspectors. En un primer examen escrit es realitzava: un dictat, on certificaven l'ortografia de l'aspirant; una memòria sobre alguna qüestió d'història o literatura on es certificaven els coneixements generals; i un problema d'àritmètica. Estaven exclosos d'aquesta part, aquells que pogueren

certificar que estaven cursant estudis de medicina o farmàcia. Després es duia a terme un examen oral en el qual es preguntava a l'aspirant qüestions relatives a la química general, les falsificacions més comuns i els principals mètodes per descobrir-les i la legislació relativa a la salubritat de les substàncies alimentàries.

Sobre els mecanismes d'avaluació aplicats a l'estat espanyol, tenim algunes nocions més exactes. El 2 de novembre de 1889 es va aprovar una reial ordre amb la qual es publicava una memòria elaborada per la Reial Acadèmia de Medicina que abordava aquesta qüestió. Prèviament el Governador civil de la província de Badajoz havia efectuat una consulta en relació als requisits que havien d'exigir-se per tal de concedir les places de personal facultatiu del laboratori químic municipal d'aquella capital. En resposta aquesta consulta la Direcció de Beneficència i Sanitat va demanar un informe a la Reial Acadèmia i finalment la proposta efectuada per dita acadèmia va marcar la pauta a seguir per a la contractació de personal de qualsevol dels laboratoris municipals de l'estat.

En primer lloc l'informe es plantejava la formació prèvia que els aspirants a un d'aquests llocs de treball havien de poder certificar. En aquest sentit l'informe afirmava que:

“No les bastan al Médico sus conocimientos técnicos, principalmente en lo que a la higiene se refieren, si no se ayuda para la resolución de muchos problemas de personas peritas en la práctica química. No son suficientes al Farmacéutico ni al que posee el título de Licenciado o Doctor en Ciencias físico químicas sus extensos conocimientos en las Ciencias naturales, en Física y en Química, si a la vez no buscan su apoyo en los que puede prestarles el Médico”.

De fet, l'Acadèmia considerava que per desenvolupar correctament les funcions pròpies d'aquests llocs de treball, no només calia aquests coneixements previs sinó que sovint eren necessaris uns coneixements especials que només podien adquirir-se per la pràctica.

En tot cas, l'informe conclouïa que el primer requisit a complir era el de poder acreditar alguna de les següents titulacions: el ser doctor en

farmàcia o llicenciat en farmàcia amb les assignatures del període de doctorat aprovades; el de doctor en medicina o llicenciat en medicina amb les assignatures de doctorat aprovades; o el de doctor en Ciències físico-químiques o llicenciat en Ciències que estigués en les mateixes condicions que els llicenciats anteriorment citats.

Ara bé, com que es considerava que cadascun d'aquests professionals podia aportar coses diferents al treball a realitzar en el laboratori, l'informe afegia que "conveniente seria que en todas las poblaciones donde el personal facultativo constara de dos o más individuos, cada uno de ellos poseyera un título diferente".

D'altra banda, no era suficient amb certificar haver cursat algun dels estudis considerats, sinó que l'informe plantejava la necessitat de sotmetre les places a oposició de manera que els aspirants hagueren de demostrar els seus coneixements en una sèrie de matèries. Així, l'informe feia una proposta d'exercicis a realitzar per avaluar els coneixements dels aspirants que es presentaren a les oposicions. Es tractava de tres exercicis diferents. El primer exercici estaria format per un màxim de sis preguntes relatives al programa d'oposicions que es publicava juntament amb la real ordre ací considerada. El segon exercici implicaria la resolució d'un problema d'anàlisi química referent a alguna de les matèries que s'hi incloïen en el programa d'oposicions. I el tercer exercici consistiria en l'ús d'un o més instruments amb la finalitat de reconèixer les alteracions o adulteracions d'una o més substàncies alimentàries o d'ús comú.

El tribunal per avaluar aquests exercicis quedava també descrit a l'informe ací considerat. S'establí que aquest estaria format per cinc persones que havien de complir els requisits exigits als opositors y que, a més a més, havien de ser membres de les Acadèmies oficials de Medicina, o catedràtics de les Facultats de Medicina, de Farmàcia o de Ciències que ensenyaren assignatures en les quals s'abordaren les matèries de l'oposició.

Per últim cal considerar que dins del programa s'incloïa un gran nombre de matèries, que venien especificades en un total de 113 punts diferents. En general s'exigia el coneixement de tota una sèrie de mètodes d'anàlisi, dades bàsiques sobre la composició dels aliments, sobre el tipus

de processaments que podien patir i sobre com reconèixer tota una sèrie d'alteracions i adulteracions a diversos aliments. Entre aquests aliments trobem: carn, aigua, pa, farines, fècules, alguns cereals, llavors lleguminoses i oleaginoses, fongs, vi, alcohols i aiguardents, cerveses, sidra, llet, formatges, xocolata, cafè, te, condiments, vinagre, sal, sucre, sacarina, mel, pebre, canyella, safrà, sagí, olis i greixos. D'altra banda, hi havia punts dedicats a l'anàlisi de substàncies d'ús comú que no eren aliments i d'altres dedicats a la inspecció de les condicions higièniques de diferents espais o a altres tasques pròpies dels laboratoris que no estaven vinculades al control de la qualitat dels aliments.

Per últim, d'aquest programa cal tenir en compte una última qüestió. Aquest incloïa el coneixement tant de tècniques d'anàlisi química com de mètodes de reconeixement organolèptic per a la detecció de les adulteracions i alteracions. El programa sovint es mostrava difús en aquest sentit i optava per parlar de reconeixement d'alteracions i adulteracions d'un o altre aliment sense determinar a quin tipus de reconeixement es referia. Però trobem punts on es feia clara referència a mètodes d'anàlisi química i algun que altre epígraf on s'especificava un reconeixement organolèptic de la substància. Així, en aquest últim sentit, es plantejava per exemple a l'epígraf 47 la necessitat de distingir fècules entre si atenent a la forma dels grans, zones d'hidratació i manifestació del fil. Per tal de fer aquest reconeixement seria important l'ús del microscopi. Així, en aquest programa semblava quedar superada la controvèrsia entre analistes i microscopistes que senyalava Smith en el seu treball sobre els treballs de l'*Analytical Sanitary Commission* de Arthur Hill Hassall.¹²⁶

Per acabar aquest subapartat dedicat al personal dels laboratoris municipals hem de tenir en compte dos últims punts. Si en matèria de formació fins el moment hem parlat del requisits exigits als aspirants a formar part del laboratori, en el cas del laboratori de París sembla que també es tenia molt en compte la formació d'aquests professionals un cop s'incorporaven al centre. En aquest sentit, Vera senyalava a la seua

¹²⁶ Al capítol anterior ja hem aprofundit en aquesta controvèrsia al darrer subapartat de l'apartat dedicat a l'estudi del context internacional.

memòria que en aquest laboratori cada pèrit químic es dedicava a l'anàlisi d'un tipus d'aliments. Amb cadascun d'aquests pèrits hi treballaven un parell d'ajudants en formació. Així, després de dos o tres mesos els ajudants ja estaven preparats per dur a terme les anàlisis per ells mateixos. Ara bé, fins i tot llavors les anàlisis es feien per duplicat de manera que el resultat de l'anàlisi no depenia exclusivament del treball d'aquests ajudants. Aquests grups de tres analistes anirien rotant lentament i així tots ells podrien adquirir els coneixements necessaris per a la detecció d'alteracions i adulteracions dels diversos aliments (Vera y López, 1885, 37).

L'última qüestió a remarcar sobre aquest personal és que en ocasions se'ls va demanar un requisit més; ens referim al requisit d'independència respecte dels comerciants i productors que havien de controlar en el desenvolupament de les seues funcions. En aquest sentit es manifestava novament Vicente Vera en analitzar el cas del laboratori de París. Ja hem comentat el sistema pel qual el pèrit químic ignorava en aquest laboratori la procedència de la mostra. Aquest sistema dissenyat per evitar amiguismes lògicament no es podia aplicar sobre els inspectors, que eren ben conscients del lloc on prenen les mostres. Així, aquests inspectors havien de complir un altre requisit, havien de respectar la següent prohibició:

"Se prohíbe en absoluto a los empleados de servicio hacer directa o indirectamente, por su cuenta o la de otro, el comercio de los artículos que tienen obligación de inspeccionar, e igualmente el dedicarse a ninguna industria o comercio que les ponga en relaciones interesadas con los negociantes sujetos a su inspección (...)" (Vera y López, 1885, 40).

La independència del personal dedicat al control de qualitat dels aliments respecte de la indústria fou també qüestió de debat en el cas valencià com veurem després, al següent apartat.

6. Pressuposts dels laboratoris.

Un altre aspecte rellevant per avaluar el funcionament dels laboratoris municipals és el finançament, és a dir el pressupost anual i les infraestructures de què disposaven. En aquest sentit, novament necessitaríem d'informació més completa per dur a terme un autèntic estudi comparatiu entre els diferents laboratoris europeus que s'han tingut en compte en aquest capítol. En tot cas, podem assenyalar que a partir d'algunes de les dades ja indicades, com ara el personal contractat a cada laboratori o l'activitat desenvolupada per cadascun d'aquests, sembla lògic dir que aquest pressupost fou prou diferent a cada cas.

Sabem que el laboratori de París fou un laboratori molt major que el de molts altres municipis europeus i, per tant, no resulta estrany que el seu pressupost fos també molt superior. Stanziani aporta algunes dades sobre el pressupost anual d'aquest laboratori. Aquest seria de 14000 francs el 1879 i 1880, a l'any següent augmentaria considerablement fins un total de 129800 francs i en els dos anys següents continuaria augmentant progressivament adquirint un valor de 139800 francs en 1882 i 206890 francs en 1883 (Stanziani, 2005b, 8). Stanziani no valora aquestes dades però no sembla donar a entendre que hi hagués una manca de pressupost sinó més aviat el contrari. Scholliers també es pronuncia sobre el pressupost del laboratori de Brussel·les. Aquest autor estima el pressupost del laboratori municipal per a l'any 1907 en uns 17900 francs i dóna a entendre que es tractava d'un pressupost considerable (Scholliers, 2005b, 11).

En considerar la situació espanyola, hem de tenir en compte una qüestió. La creació dels laboratoris –com també de la major part de les institucions municipals i provincials– obeïa a normes legislatives de rang estatal, però normalment l'estat no participava en el finançament, per la qual cosa la posada en marxa depenia absolutament de les arques municipals; les quals generalment no eren gaire abundoses. Aquest és un punt clau per entendre el fracàs de moltes polítiques públiques i sanitàries a la societat espanyola. Tot fa pensar, per tant, que els pressuposts dels laboratoris no eren tan quantiosos com en altres països europeus. Així,

totes les fonts consultades indiquen que els pressuposts amb els quals comptaven resultaven més aviat minsos i no van ser poques les protestes que llavors s'alçaren contra aquesta limitació pressupostària. El problema del finançament fins i tot arribava a afectar els salaris dels professionals que s'hi dedicaven, els quals, en no poder viure folgadamente de la retribució que rebien, sovint havien de compatibilitzar la seua feina al laboratori municipal amb altres feines privades.

En el cas del laboratori de Barcelona, Francesc Casas i Duran fa referència a la pobresa de medis amb els quals comptaren i l'empitjorament d'aquesta situació amb l'inici de la dictadura de Primo de Rivera (Casas Duran, 1988, 71).

A Madrid, sembla que una de les limitacions més importants que patiren fou la de la insuficient dotació de personal. Javier Puerto Sarmiento i Josefa Cobo Cobo plantegen que els tres tècnics que treballaven al laboratori resultaven insuficients per complir correctament amb les seues funcions i els revisors veterinaris eren també insuficients. D'altra banda, en considerar-se mal pagats, tots ells van optar per desenvolupar simultàniament altres ocupacions (Puerto Sarmiento, 1983, 161).

Al Laboratori de Donostia la falta de pressupost també es va fer sentir. Així, per exemple, el quart director del laboratori, Manuel Fernández Casadevante Velasco va presentar la seua dimissió el 9 de gener de 1895 com a conseqüència de la precarietat del salari que tenia assignat. Aquest fet, al poc temps, tornà a repetir-se; en tornar-se a convocar la plaça, es mostraren interessats dos farmacèutics que finalment decidiren renunciar per la mateixa raó econòmica (Urkia Etxabe, 1998, 271).

A Saragossa, la manca de pressupost també resultaria determinant. Gloria Sanz senyala que tot i la progressiva millora, la manca de mitjans dedicats a tasques d'inspecció hi fou un problema recurrent fins els anys vint. La manca d'una seu fixa per al laboratori municipal i els continus trasllats foren denunciats en diverses ocasions per responsables del mateix laboratori. Així, per exemple, a un informe presentat el 1909 s'assenyalava la necessitat d'adquirir nou material per al laboratori

municipal i un microscopi per al cos d'inspectors de l'escorxador de Saragossa. En aquest informe es reconeixia l'activitat desenvolupada pel laboratori però alhora es plantejava la impossibilitat per incrementar l'activitat donat el baix finançament del qual disposaven. El 1911, a un altre informe, es feia referència a la falta de pressupost municipal per tal de dur a terme la inspecció de carns en algunes zones de la ciutat (Sanz Lafuente, 2005, 23).

Els laboratoris municipals tingueren en general diverses fonts de finançament. Com a laboratoris dependents de l'ajuntament evidentment tingueren a l'administració com una de les principals, o la principal, font de finançament. Però juntament amb aquesta, una altra font de finançament central fou la del cobrament de les anàlisis de mostres presentades per particulars.¹²⁷

La importància del volum de mostres enviades per particulars ja l'hem comentada per a casos com l'anglès o el del laboratori de Brussel·les. En el cas anglès Vera estimava que un particular pagava un preu mòdic en sol·licitar una anàlisi; un preu que rondaria les 12 pessetes i seixanta cèntims. Ara bé, això resultaria en un volum important de diners si considerem que, com indica Vera en la seua memòria, de les 17823 anàlisis efectuades pels laboratoris municipals en un any (fa referència a 1881) només 358 foren recollides per les autoritats locals (Vera y López, 1885, 32).

A París l'augment en el pressupost que es va donar a partir meitat dècada dels vuitanta també va estar motivat, en part, per l'increment en l'interès despertat pel laboratori entre els particulars (Stanziani, 2005b). A l'estat espanyol, el cobrament d'anàlisis també va aportar ingressos afegits a les baixes economies dels laboratoris, però cal tenir en compte que, com comentàvem al capítol anterior, la gratuïtat d'aquestes anàlisis es va plantejar en més d'un laboratori com a forma d'estimular a la participació de la població.

¹²⁷ Desconeixem si en ocasions els ingressos del laboratori pel cobrament de les anàlisis no van anar a parar directament a les arques municipals sense beneficiar per a res al laboratori. Però en tot cas, sí que sabem que, almenys en ocasions, aquells ingressos repercutiren directament en el pressupost del laboratori. Ho veurem per al cas valencià.

Dèiem abans que per valorar la disponibilitat pressupostaria dels diferents laboratoris podem considerar també diferents indicis indirectes. Per exemple, la disponibilitat de material i instrumental amb el qual comptava cada laboratori, així com els espais dels quals disposaven, poden ser un bon indicatiu. Podem fixar-nos en dos dels laboratoris dels quals comptem amb més informació, el de París i el de Madrid, per tal de fer aquesta comparació de la disponibilitat d'instrumental i d'infraestructures. Per fer aquesta comparació novament ens referirem a la memòria de Vicente Vera, que s'estén en la descripció d'un i altre laboratori.

El Laboratori de París, situat a la prefectura de policia, comptava amb unes instal·lacions considerablement superiors a les del Laboratori de Madrid. El de París disposava de dues parts, una on atendre el públic i una altra on es duïen a terme les anàlisis. Aquesta darrera part, aquella que podríem considerar pròpiament el laboratori, tenia diverses sales distribuïdes entre la planta baixa i el subsòl. A la planta baixa existia una sala amb microscopis i una altra on treballaven els químics, que contenia les balances, taules de treball, estufes, etc. Hi havia una sala de cristalls amb diversos aparells tant per a l'anàlisi de gasos com per l'anàlisi de llet. A més a més, en aquesta mateixa planta existia també una darrera sala que servia com a cambra fosca i contenia aparells per fotografia, polarimetria i espectroscòpia.

Al subsòl existien un total de set sales amb funcions diverses. Una d'aquestes contenia el gasòmetre que subministrava oxigen a tot el laboratori. Hi havia, d'altra banda, quatre sales de treball més amb instrumental divers per realitzar diferents operacions. També hi havia una segona cambra fosca (aquesta més extensa que la superior) i per últim hi havia dos dipòsits o magatzems. Al primer es guardaven productes que necessitaven en grans quantitats al laboratori i a l'altre es guardaven els duplicats de les mostres analitzades per si fos necessari repetir l'anàlisi.

El laboratori de Madrid, per la seua banda, es trobava a una de les cases consistorials i ocupava només una porció de la planta baixa. Comptava només amb cinc sales, de les quals, en realitat, només dues estaven pròpiament dedicades al treball. Una de les sales era un gran saló

central i la segona contenia el gabinet on estaven les balances, el microscopi, la biblioteca, etc.

Quant a les condicions de les sales del Laboratori de Madrid cal dir que aquestes estaven ben il·luminades o així sembla deduir-se del fet que l'edifici on es trobava disposava de grans finestrals que donaven al patí de la casa. D'altra banda, el laboratori disposava de canonades d'aigua i de gas que donaven la volta a tots els murs amb una gran quantitat d'aixetes distribuïdes de manera que permeteren obtenir aigua o gas des de qualsevol punt. En un dels murs existia també una tromba d'aspiració doble que s'emprava per ventilar després de realitzar evaporacions i destil·lacions a baixa temperatura.

Quant a l'equipament de les sales del laboratori de París, també es notava una certa superioritat respecte del cas madrileny. En aquest laboratori es tenia accés fàcil a l'aigua i a diversos tipus de gas, com ara àcid carbònic, oxigen i hidrogen sulfurat. A més, existia un sistema de comunicació directa entre departaments mitjançant telèfons Crosley; el sistema d'extracció de gasos era prou més complet; i, com ja s'ha dit, es disposava de sales equipades per desenvolupar tasques específiques, com ara el parell de cambres fosques.

Quant a l'instrumental es fa difícil valorar de manera exacta amb quins instruments es disposava en cada cas, ja que les fons consultades no són exhaustives en aquest sentit i en el cas de Madrid hem pogut trobar algunes contradiccions entre les llistes d'instruments a què hem tingut accés. En tot cas, novament sembla que a París es disposava d'un instrumental més complet. A més a més, tenint en compte que la major part de l'instrumental del qual es disposava en tots dos casos era de procedència francesa,¹²⁸ és de suposar que els avenços que es donaren en

¹²⁸ La procedència francesa de l'instrumental emprat a Madrid es pot deduir per l'origen estranger (sovint francès) dels models d'instruments que s'hi empraren. Però, a més a més, es té constància de la compra d'instruments a l'estat francès. Per exemple, es coneix una compra d'utensilis de mesura amb un valor total de 2500 pessetes efectuada pel laboratori de Madrid el 1884 a París. (Puerto Sarmiento, 1983, 156).

Aquesta dependència en relació als instruments no és un fet anecdòtic i aïllat propi del cas madrileny. Paolo Brenni ha evidenciat les dimensions d'aquesta dependència a escala europea. Tal i com planteja aquest autor "en el vuit-cents són tres les nacions que substancialment, en fases alternes, es dividiren gran part del mercat

aquest àmbit arribaren abans al laboratori de París. D'altra banda, el fet que els productors d'instruments es trobaren a l'estat francès pogué ser determinant en un altre sentit. Sembla que al laboratori de París obtenien instruments dissenyats específicament per al laboratori, com és el cas dels microscopis (Vera y López, 1885, 44).

Madrid, per contra, hauria d'importar els seus instruments elaborats a l'estranger. Així, probablement la seua capacitat d'adequar els instruments a les necessitats del laboratori es va veure molt limitada. En veritat, en aquest sentit no hem trobat notícia alguna d'instruments construïts específicament per al laboratori. En tot cas, el que sí que hi ha és algun indici de com en ocasions l'instrument adquirit hagué de ser adaptat en certa mesura pel personal del laboratori. És el cas, per exemple, de les taules de correcció del lacto-densímetre de Quevenne que elaborà el personal del laboratori per tal d'ajustar aquest instrument a les condicions de la llet de Madrid (Vera y López, 1885, 69). Veiem així, en el cas madrileny, un clàssic exemple de ciència en la perifèria. Una perifèria que depenia de l'instrumental procedent del centre però que alhora no es limitava a rebre de manera passiva aquest instrumental, sinó que es mostrava activa en l'adaptació, o apropiació, dels instruments, de la mateixa manera que ho feia amb les idees provinents del centre.¹²⁹

En definitiva, en aquest subapartat hem pogut observar que, si bé a través de la legislació es podien marcar per a diversos indrets europeus uns procediments de control prou semblants, després la posada en pràctica d'aquests procediments podia estar condicionada per diversos factors. El context en el qual es duia a terme els controls de qualitat dels

internacional dels instruments científics: Gran Bretanya, França i Alemanya. Una part important de la seua producció és exportada mentre les altres nacions són essencialment importadores d'instruments. Algunes com Països Baixos tenen una indústria de precisió d'una certa importància que en part pot cobrir les necessitats internes. Altres com Espanya, Itàlia o Portugal, encara que tenien algun bon artesà capaç de produir instruments originals o, més sovint de copiar aquells provinents de l'estranger, són quasi completament dependents de l'estranger pel que fa a la indústria de la precisió" (Bertomeu, 2002, 56). A partir de l'inici del segle XX i sobretot de la Primera Guerra Mundial, aquestes relacions de dependència patiran una nova modificació en erigir-se els EUA en el principal exportador d'instruments cap a Europa.

¹²⁹ Mirar nota anterior per veure breument els principals exportadors i importadors d'instruments.

aliments resultava molt diferent en un municipi de la perifèria europea, com podia ser el madrileny, o en un altre d'allò que en aquest període podríem considerar part del centre, com és el cas de París. La diferència de pressupost assignat a aquesta lluita contra el frau alimentari, però també la diferent accessibilitat a una indústria de producció d'instruments, resulten elements imprescindibles per entendre com funcionava el control de qualitat d'aliments en un i altre municipi.

7. Del laboratori municipal al laboratori públic.

Els laboratoris municipals van anar evolucionant amb el pas del temps com ja hem fet palès en diverses ocasions. En molts casos va anar augmentant el personal i el pressupost, la localització varià i es donaren processos de reestructuració pels quals els laboratoris passaven a dependre d'autoritats diferents o s'incorporaven a organismes superiors. En aquest punt, voldríem remarcar un altre canvi organitzatiu en els laboratoris municipals que a ben segur condicionà substancialment el seu funcionament i el paper que aquests desenvoluparen al si de la societat on s'hi trobaven. Ens referim a una transformació que patiren alguns centres durant els anys vuitanta; una transformació amb la qual passaren de ser organismes d'ús exclusiu per a les autoritats locals a ser organismes oberts al públic.

Si ens fixem en el cas del Laboratori de París podem veure com aquest es va plantejar en un primer moment, cap el 1876, com un centre dedicat a la detecció de vins artificialment acolorits. El centre estava llavors tancat al públic i només la policia en feia ús. El laboratori es va obrir el 1878 amb aquest plantejament organitzatiu, però no tardaren a arribar les protestes procedents de comerciants i consumidors. Així, dos anys després de la seua obertura, el laboratori es va reorganitzar per tal de convertir-se en un servei públic (Stanziani, 2005a). Des d'aleshores les mostres arribaren tant com a conseqüència de l'activitat dels inspectors vinculats a l'administració com dels particulars. El laboratori es reorganitzà, llavors, per tal de satisfer les necessitats d'uns i altres per

superar les creixents asimetries en l'accés a la informació dins el mercat d'aliments.

Aquesta mateixa evolució es va fer visible a la península ibèrica en els successius anys. A Madrid, després de la mort, el 1880, del primer director i creador del projecte del laboratori municipal arribà un nou director, Fausto Garagarza. Amb el canvi de director, el laboratori canvià la seua localització i s'establí un nou reglament per al servei públic del laboratori. Aquest reglament regularia la possibilitat que qualsevol ciutadà sol·licités els serveis del laboratori, sempre i quan quedaren prèviament satisfets els pagaments de les tarifes estipulades per al tipus d'anàlisi sol·licitat (Puerto Sarmiento, 1983, 155).

El Laboratori de Barcelona va patir la mateixa transformació poc després. Aquest laboratori, que ja funcionava des dels anys seixanta, no va passar a ser públic fins el 1882. El laboratori va ser reformat llavors i s'obrí al públic per primer cop l'1 d'agost de 1882 (Roca i Rosell, 1988, 111).

Per últim, cal dir, que aquest canvi patit per alguns dels laboratoris amb la intenció de passar a convertir-se en un servei realment públic encara es va afavorir més amb una segona transformació. Tenim constància que, als pocs anys, en alguns laboratoris es va optar per impulsar la participació de la població encara més mitjançant la gratuïtat dels serveis. A Madrid fou a partir del 15 de desembre de 1882 quan, com a conseqüència de les sospites despertades per les carns de porc, es va optar per establir la gratuïtat de les anàlisis d'aquesta carn, de l'embotit i del peix (Puerto Sarmiento, 1983, 155).

A Barcelona, el 23 de novembre de 1882 la Comissió de Governació va proposar que les anàlisis foren de bades, ja que el pagament establert podia retraure la participació de la població. L'alcalde es pronuncià llavors destacant l'apatia de la ciutadania davant el laboratori tot i haver-se obert al públic. D'aquesta manera, finalment el 2 de gener de 1883 es va decidir que les anàlisis foren gratuïtes (Roca i Rosell, 1988, 113).

8.- Limitacions del model de control dels laboratoris.

Davant la creixent adulteració d'aliments, com hem vist, es va alçar tot un sistema de control de qualitat que va involucrar agents socials molt diversos i que va implicar la creació de centres com els laboratoris municipals ací descrits. Aquest sistema de control de qualitat dels aliments va patir, però, greus limitacions a l'hora de garantir completament la seguretat alimentària. Veurem a continuació alguns dels factors que dugueren a què, tot i els esforços dedicats en aquest control, els resultats obtinguts no foren plenament satisfactoris.

En primer lloc hem de tenir en compte que la inspecció d'aliments no es va fer sempre d'una manera tan sistemàtica com seria desitjable. Fins i tot a París, on es va crear un servei de control i inspecció molt superior al d'altres indrets, quedaven molts forats a cobrir a l'hora de detectar correctament les adulteracions que es pogueren donar. Així, per exemple, a començaments dels vuitanta, hi havia de 16 a 20 inspectors que realitzaven inspeccions de vins. Amb aquestes inspeccions prenién cinc mostres de cinc *bistrots* a diari. Ara bé, Stanziani planteja que açò implicava que hi hauria establiments que no serien inspeccionats en tot l'any.

D'altra banda, hi havia fins un total de 43 inspectors encarregats del control de carnisseries i uns altres 20 controlaven les tendes de queviures. Aquests, però, no estaven autoritzats per prendre mostres sinó que es limitaven a destruir aquells aliments que estaven clarament en mal estat (Stanziani, 2005b, 10).

Aquesta mala organització o limitació de la inspecció també es va fer palesa a laboratoris com el madrileny. Respecte d'aquell cas cal tenir present que la inspecció en un primer moment va dependre de personal no tècnic com van ser els tinents d'alcalde. Aquests no van saber mostrar les habilitats necessàries per tal de realitzar correctament les inspeccions i, tot i que van estar auxiliats per revisors veterinaris, la seua manca de responsabilitat els va fer faltar a les seues obligacions. És per això que en diverses ocasions el personal del laboratori els va haver de recordar, sense èxit, que tenien unes obligacions a complir. Sembla que açò, però,

va millorar lleugerament quan el 1885 els inspectors passaren a dependre directament del director del laboratori i, més encara, quan el 1892 es promulgaren les ordenances municipals on es contemplaven funcions pròpies dels pèrits del laboratori en la repressió del frau alimentari (Puerto Sarmiento, 1983, 161).

Una altra mancança important d'aquells serveis de control de qualitat d'aliments estava vinculada a les deficiències de l'instrumental emprat; sobretot d'aquell emprat per tal de realitzar, en el moment de la inspecció, una primera valoració de la qualitat de l'aliment. En aquest sentit, uns dels instruments més criticats en aquells temps foren els densímetres de líquids.¹³⁰ Aquests sembla que primer van ser emprats pels comerciants de vins i posteriorment passaren a emprar-se dins el mercat de la llet (Garrigós, 2004, 670). A finals de la primera meitat del segle XIX començaren a difondre's entre els inspectors de mercats i pràcticament des del mateix moment s'acumularen les crítiques contra la validesa d'aquests mètodes instrumentals. Existeixen nombrosos exemples de referències crítiques a aquest tipus d'instruments que es remunten fins meitat segle XIX i continuen al llarg de tot el període considerat en aquesta tesi doctoral.¹³¹ Malgrat això, aquest tipus

¹³⁰ Per més informació mirar Bensaude-Vincent (2000).

¹³¹ Per exemple, Vicente Vera s'estenia en la crítica del lactodensímetre adduint que existia una ampla diversitat de factors que podien alterar la densitat de la llet; com per exemple el procés de desnatat. Així, segons Vera, podia arribar a donar-se el cas que els diferents processats als quals hagués estat sotmesa la llet es compensaren i la densitat no variés, tot i haver estat adulterada (Vera y López, 1885, 19 – 20).

Les crítiques als densímetres ja feia temps que venien acumulant-se. Per exemple, Felix Mariano Salgado i Valdés criticava ja en l'any 1849 l'ús dels anomenats lactodensímetres de Jones, de Cadet i de Voux per avaluar la qualitat de la llet, perquè, entre altres coses, la densitat de la llet ja era molt variable de manera natural (Salgado Valdés, 1849, 24 – 25). Angel Banzau també feia referència a aquesta variabilitat natural dels aliments, en concret del vi, quan criticava, en l'any 1862, l'ús dels densímetres per analitzar la qualitat dels vins a Aragó (Banzau, 1862). Tornant al cas de la llet, J. Madrid Moreno criticaria, algunes dècades després, l'ús dels areòmetres per avaluar si una llet estava aiguada. Aquest autor va qüestionar la fiabilitat d'aquest instrument i proposà alternatives que considerava més adequades (Madrid Moreno, 1905?, 75).

A València també es va fer aquesta crítica. Per exemple, Peset Vidal va criticar l'ús d'aquests areòmetres a la seua Topografia mèdica de València. Peset plantejava que quan a més de l'aigua s'havien afegit matèries sucrades i feculentes a la llet, com de fet es feia, l'ús d'aquest instrument per valorar la qualitat de la llet en funció de la seua gravetat resultava francament ineficaç (Pezet Vidal, 1878, 458).

d'instrumental va ser emprat sistemàticament a molts dels serveis d'inspecció als quals hem fet referència en aquest apartat. Només per posar un exemple, a finals dels vuitanta, quan es va crear el laboratori de Saragossa va continuar l'ús d'aquest densímetres per part dels inspectors. Al projecte de creació d'aquest laboratori es s'afirmava que:

“La vigilancia que actualmente se ejerce respecto de la densidad de la leche por medio de los areómetros, continuará como hasta aquí, sin perjuicio de los análisis más completos de dicho líquido que proceden, en virtud de las visitas de inspección o del deseo de los particulares” (Laboratorio de Zaragoza, 1887, 7)

També es van criticar altres instruments emprats a les inspeccions d'aliments. Per exemple, M.A. Chevallier fill i M. Émile Grimaud fill criticaven en la seua obra de 1860 l'ús de l'acetímetre per detectar l'addició d'aigua al vinagre. Aquests autors plantejaven que el canvi en l'acidesa provocat per l'aiguat del vinagre podia ser perfectament

També des de terres valencianes, però algunes dècades després, Soler Sánchez va qüestionar a la seua obra allò que ell anomenava el “pesa-leches ordinario”. Un instrument que podia ser substituït, en l'opinió de l'autor, per l'aparell de Quevenne; que no plantejava els mateixos problemes (Soler Sánchez, 1897, 146). Cal destacar que en tot aquest període aparegueren nombroses variants diferents i no només nous models de densímetre sinó també instruments alternatius a aquests densímetres, com ara el lactoscopi de Donné, el lactòmetre de Dinocourt o cremòmetre, etc. Tant els diferents densímetres com aquests instruments alternatius serien criticats de manera ferma per autors diversos. Per exemple, en l'obra de Lucio López Arrojo apareixerien successives crítiques a l'ús del galactòmetre centesimal, construït per Chavallier, Henry i Dinocourt, però també a l'ús del lactodensímetre, el cremòmetre i lactoscopi (López Arrojo, 1900, 12). Possiblement aquest manca d'acord entre els professionals respecte de l'existència d'un instrument veritablement eficaç va promoure la diversitat d'instruments esmentada.

Només queda afegir, que tot i que els densímetres i la resta d'instruments esmentats foren durament criticats, el seu ús seria defensat com un mal menor, en més d'una ocasió. Així per exemple Banzau cap el 1862 tot i qüestionar l'ús del lactòmetre per avaluar la qualitat de la llet acceptava que els inspectors l'empraren, donada la impossibilitat de transportar una balança de precisió alhora de realitzar les inspeccions. D'altra banda, catorze anys després, Valeriano Ordóñez Lagarejos recomanaria el “pesa-leches” en una obra adreçada al gran públic. D'aquest instrument, posteriorment tan criticat per autors com Soler Sánchez, Ordóñez diria que “El uso de estos instrumentos es muy sencillo, y nosotros recomendamos que se tengan en todas las casas, pues ellos nos dan en muchos casos, si no indicaciones precisas, lo suficientemente claras para que permitan admitir o desechar un producto”(Ordóñez Lagarejos, 1876, 148).

compensat per l'addició d'un àcid. Així, l'adulteració es feia indetectable per aquest instrument (Chevallier, 1860).

Algunes dècades després trobem un nou cas en el qual es qüestionaren els mètodes d'anàlisi emprats. A la memòria elaborada per Campo Cerdan en tornar de París, l'autor plantejà que fins i tot en aquell laboratori tan punter que llavors havia creat el Ministeri d'Agricultura francès a París existien determinades tècniques que encara havien de posar-se a punt. Deia Campo Cerdan que "respecto al método de materias grasas, es muy corriente creer que deja aún algo que desear, si bien no es posible sustituirlo por otro mejor". D'altra banda, afegia en aquesta línia que

"respecto a la difícil cuestión de las materias colorantes, no hay un método oficial escogido; es este uno de los asuntos en estudio, en el tantas veces citado Laboratorio del Ministerio de Agricultura" (Campo Cerdán, 1910, 329).

De manera que, sense voler ser exhaustius, allò que sí hem pogut provar és que l'instrumental i les tècniques d'anàlisi tot i que anaren perfeccionant-se al llarg del temps considerat, romangueren, si més no, qüestionats puntualment per les deficiències que comportaven en la seua valoració de la qualitat dels aliments. Però malgrat ser qüestionats sovint no existiren unes alternatives desitjables i consensuades i continuaren emprant-se durant dècades.

Una altra circumstància que condicionaria i, probablement, limitaria el correcte control de la qualitat dels aliments és aquella situació d'enfrontament entre professionals de procedències varies que ja abans hem abordat. Aquestes picabaralles entre els diferents àmbits professionals –químics, metges, farmacèutics o veterinaris– per tal d'ocupar els escassos instruments administratius creats per al control de la qualitat dels aliments, ja ha estat assenyalada per Gloria Sanz com a

una de les raons que dugueren a aquests serveis de control a un funcionament deficient.¹³²

Es va generar en ocasions una escalada del conflicte entre aquest tipus de professionals que, sens dubte, limitaria un intercanvi de coneixements absolutament necessari en un àmbit de treball tan interdisciplinari com pot ser el del control de qualitat dels aliments.

D'altra banda, es va donar la circumstància que el correcte funcionament dels controls va dependre de manera excessiva, segons la mateixa Sanz, dels criteris de l'administració local (Sanz Lafuente, 2005, 6) Amb la qual cosa, les situacions trobades a diferents municipis veïns va ser molt variada.¹³³ A més a més, malauradament sembla que si hi hagué més coincidències de les que es podrien haver donat sembla que fou més per l'habitual manca de voluntat política dels governs locals per regular la qualitat dels aliments que per una altra cosa.

A aquesta falta de voluntat política fan referència Puerto Sarmiento i Cobo Cobo en analitzar el cas de Madrid. Aquests autors plantegen que aquesta manca de voluntat política es fa palesa a través de dues limitacions més, que esmentarem tot seguit: la manca de personal adscrit als laboratoris i la manca d'una cobertura legal adequada per tal de dur a terme aquesta repressió del frau alimentari.

Respecte de la manca de personal, no ens estendrem en aquest punt donat que ja hem considerat aquesta qüestió que és la conseqüència d'una deficient professionalització en l'administració pública i d'uns salaris molt escassos. Com hem plantejat, el personal adscrit als laboratoris fou sovint ben limitat, a l'igual que ho va ser la disponibilitat d'instrumental i reactius per al correcte funcionament del laboratori. Això es fa ben palès en el cas de la península ibèrica com ja s'ha comentat. El pressupost que es va assignar a aquests últims laboratoris, com també hem comentat abans, fou insuficient i així es va evidenciar en el desenvolupament de les seues funcions.

¹³² Als professionals en conflicte considerats per Sanz cal afegir també, com ja hem vist, el cas dels enginyers.

¹³³ Tot i que caldria matisar aquesta afirmació de Sanz dient que també és cert que van existir uns escenaris tant internacionals com estatals que van permetre una certa homogeneïtat en la resposta

Respecte de la manca de cobertura legal els mateixos Puerto Sarmiento i Cobo Cobo plantegen per al cas de Madrid que

“la legislación existente se ocupaba muy escasamente de los aspectos preventivos y era muy poco técnica, pues, si descontamos los alcoholes y los petróleos para el alumbrado sobre los que existía normas concretas que cumplir, el resto de los productos carecían de reglamentaciones técnicas, es decir, las disposiciones legales se convertían en manifestación de buenos propósitos o en normas burocráticas poco eficaces y fácilmente evitables por los defraudadores” (Puerto Sarmiento, 1983, 161).

Molts autors diversos es pronunciarien contra la permissivitat del marc legal relatiu al control de qualitat d'aliments al llarg de tot el període abordat en aquesta tesi doctoral (segona meitat del segle XIX i primer terç del XX).¹³⁴

¹³⁴ J. Madrid Moreno, per exemple, es va estendre en aquesta qüestió a començaments del segle XX (probablement abans de la publicació de la llei del 1908). Madrid Moreno criticava l'escassa legislació existent en comparació amb la d'altres estats europeus i afirmava que, en el cas espanyol, generalment només es trobaven Reial Ordres que s'havia publicat com a conseqüència de reclamacions de particulars o d'alguna entitat (Madrid Moreno, 1905?, 10). Faltaria, llavors, que el govern actués amb capacitat de previsió i no com a reacció a les reclamacions de diferents sectors de la ciutadania. Madrid Moreno també criticava la manca d'una recopilació d'aquesta legislació dispersa i excessivament tova que permetia que els fabricants continuaren gaudint de la màxima impunitat (Madrid Moreno, 1905?, 143). La crítica de la impunitat, de fet, era una constant en les obres generals sobre adulteracions escrites a l'estat espanyol. Per posar només un altre exemple en aquesta línia podem tenir en compte el cas de Lucio López Arrojo (López Arrojo, 1900, 5).

Des de València, Peset Vidal ja havia criticat la legislació existent algunes dècades abans que ho fes Moreno. Criticava Peset “la suavidad de las penas que se imponen por la vía administrativa y la tramitación judicial larga, dispendiosa y que rarísima vez se emplea” (Peset Vidal, 1878, 445).

Ja abans de que ho fes Peset, Eduardo Bertran Rubio comentaria per al cas francès que les multes imposades eren molt inferiors als beneficis econòmics de l'adulterador i per tant sortia a compte (Bertran Rubio, 1865, 8).

Ja en els anys trenta del segle XX potser els autors no podien parlar d'una manca de legislació, ja que eren moltes les disposicions que fins aleshores s'havien aprovat. Però les crítiques continuaren. Comenge, per exemple, plantejà dures crítiques a l'evolució que havia seguit la legislació des de l'aprovació de la llei de 1908. En aquest sentit aquest autor diria que l'evolució seguida era una clara mostra de les contínues concessions als comerciants.

Només resta afegir una darrera limitació vinculada amb la deficient legislació en matèria de qualitat d'aliments. La qüestió és que no només el marc legal promogut des de les autoritats locals va resultar massa tou per sancionar adequadament els adulteradors, sinó que, a més, els jutges no contribuïren massa a que aquesta legislació fos mínimament efectiva. Stanziani fa referència a aquesta qüestió per al cas de París. A través de dues cartes escrites el 1883 i 1895 per la prefectura de policia i destinades al ministre de Comerç i d'Interior, respectivament, mostra com, de fet, el valor del treball realitzat pel laboratori municipal no va fer més que disminuir als ulls dels jutges. A la primera, el prefecte afirmava que el laboratori actuava com una simple oficina d'informació i les seues anàlisis només eren considerades pels jutges com indicis de presumpció, i no com clares evidències. A la segona carta s'arribaria a dir que alguns jutges fins i tot s'havien negat a acceptar els resultats de les anàlisis com a indicis (Stanziani, 2005b, 11-12).

9. Relacions internacionals dels laboratoris.

Per últim respecte dels laboratoris municipals cal tenir en compte que aquests no funcionaven de manera aïllada. Existia una certa interacció entre membres de diferents laboratoris i es tenia informació d'allò que anaven fent els altres. Així, d'alguna manera cada laboratori s'enriquia d'allò que provaven els altres.

Després veurem com es va donar la interacció entre professionals vinculats al control de qualitat dels aliments, en general. En aquest punt, però, cal fer referència a alguns vincles que es donaren específicament entre laboratoris, o entre els professionals que després serien responsables de la creació i posterior funcionament dels laboratoris.

En primer lloc cal considerar la influència que tingueren els laboratoris municipals que ja estaven en funcionament sobre els que posteriorment es crearen. Ja hem esmentat adés com la creació dels laboratoris francesos es va promoure després de constatar el bon funcionament del laboratori de Brussel·les als congressos internacionals

d'higiene celebrats a Brussel·les el 1876 i a París el 1878 (Stanziani, 2005b). D'altra banda, el laboratori de Madrid es va crear a partir d'un projecte elaborat per Justo Villanueva, on es feia referència explícita al laboratori de Barcelona. Aquest últim, que segons plantegen Puerto Sarmiento i Cobo Cobo seguia el model francès, va inspirar el laboratori de Madrid però no va constituir el model exacte a seguir. Villanueva es basaria en aquest model però introduiria les modificacions necessàries requerides per tal d'adaptar aquest model a les necessitats de la ciutat de Madrid (Puerto Sarmiento, 1983, 156).

La memòria elaborada per Vicente Vera i que ja ha estat citada en diverses ocasions al llarg d'aquesta tesi, també constitueix un bon exemple de la interacció entre laboratoris. Vicente Vera que estava vinculat al laboratori de Madrid, mostraria el seu interès pels laboratoris anglesos, francesos i alemanys, entre d'altres, en elaborar aquesta memòria. D'altra banda, la bona acollida que va tenir aquesta memòria ens fa pressuposar que també tindria alguna influència sobre el desenvolupament d'altres laboratoris ibèrics.

En aquesta memòria de Vicente Vera, el laboratori de París apareix com un model especialment atractiu per al desenvolupament dels laboratoris municipals. Aquest interès despertat pel laboratori de París també es va fer palès fora de l'Estat espanyol. Així, per exemple en la creació del laboratori d'Oporto el de París constituïria una font d'informació extremadament valuosa.¹³⁵ A Gran Bretanya, per la seua banda, no sabem fins a quin punt condicionà l'organització dels laboratoris però a la publicació britànica *The British Food Journal* hi ha constància de l'interès que despertà aquest laboratori parisenc.

Si ens fixem en el laboratori de Saragossa podem veure com en el seu projecte també s'esmentava la necessitat de seguir allò que tenia lloc en un parell de laboratoris de referència; concretament el de Madrid i el de París. En aquest cas, es plantejava que en absència d'uns valors estàndard per decidir si un aliment estava adulterat o no

¹³⁵ En aquest sentit cal tenir en compte els viatges que realitzaria el primer director del laboratori d'Oporto per conèixer el funcionament del laboratori de París. Sobre aquesta qüestió podem trobar més informació a la tesi doctoral d'Alegre (2006).

“los casos que ocurran serán resueltos prudencialmente por el Director, teniendo en cuenta la composición que los autores de química de mayor autoridad asignen a la sustancia de que se trate y las licencias o tolerancias aceptadas en los laboratorios municipales de Madrid y París”(Laboratorio Municipal de Zaragoza, 1887, 10).

Els informes elaborats pels laboratoris ens mostren com tant en el moment de la creació d'aquests com després en la seua pràctica diària el coneixement d'altres experiències fou molt important. D'altra banda, cal tenir en compte l'existència d'espais internacionals on la interacció entre laboratoris es va facilitar i estimular considerablement. En aquest sentit, podem tenir en compte el paper desenvolupat per les anomenades Exposicions Internacionals d'Higiene. En elles, els laboratoris municipals tingueren el seu espai per tal de mostrar l'activitat que desenvolupaven als seus respectius municipis. Una oportunitat que, per exemple, va aprofitar el laboratori de Donostia a l'exposició celebrada el 1893 a Le Havre.

En aquella exposició, a la secció dedicada a “Laboratoris Municipals”, l'ajuntament donostiarra va instal·lar una parada en la qual es mostraven diferents fotografies del Laboratori, algun aparell de desinfecció, un diagrama que sintetitzava l'organització interna i els serveis prestats pel laboratori des de la seua creació, etc. Per aquesta parada, el jurat de l'exposició va atorgar-li, a la representació donostiarra, la medalla d'or i un diploma (Urkieta Etxabe, 1998, 284-285). És a dir, que a l'Exposició el laboratori donostiarra no només es va poder mostrar davant tots els assistents sinó que a més fou premiada, quedant així palès l'interès que va despertar la seua participació.

Ja per acabar, cal tenir en compte que a més de la interacció dels laboratoris en l'àmbit internacional, dins l'estat espanyol, els laboratoris van tenir també alguns espais d'interacció oberts, si més no, de manera puntual. En aquest sentit, cal destacar, per exemple, la sol·licitud que el 1924 presentava César Chicote davant el Ministeri en representació dels laboratoris municipals de l'estat espanyol. Chicote va demanar permís per

organitzar una segona assemblea de funcionaris dels laboratoris municipals de l'estat a Madrid durant quatre dies del mes de maig, i li la va autoritzar. Així, queda palesa la interacció que hi hagué entre els professionals d'aquests laboratoris, si més no, a través de la celebració d'aquestes assemblees (RO 3 d'abril de 1924).

Capítol 5

Els laboratoris municipals

B) Laboratoris Municipals Valencians

En el context internacional, els laboratoris municipals foren una de les principals eines de les autoritats locals per tal de combatre el frau alimentari. Així, ho hem vist per una sèrie de casos com ara l'alemany, el francès o l'espanyol. En les següents línies ens centrarem en el cas valencià i podrem veure com aquests laboratoris municipals també foren importants per a la societat valenciana i en particular per als seus dos principals nuclis urbans: València i Alacant.

1. Creació del Laboratori Químic Municipal de València.

El primer laboratori municipal encarregat de l'anàlisi d'aliments del qual tenim constància és aquell creat a València el 1881. Aquell laboratori fou, a més a més, el més important que va operar dins el País Valencià al llarg del període considerat en aquesta tesi doctoral.

Cal buscar l'origen d'aquell laboratori en les protestes alçades per un grup de comerciants del mercat de València en relació a la qualitat dels aliments. Aquelles protestes van dur a la Comissió de Repès a demanar la contractació d'un pèrit químic per tal d'intensificar els controls sobre els aliments que s'hi venien. Finalment, l'Ajuntament va accedir a les esmentades peticions i es va contractar un pèrit químic (C.Barona, 2006, 102).

A partir d'aquell episodi, algunes institucions mèdiques valencianes –especialment l'Acadèmia de Medicina i Cirurgia– sol·licitaren, de la institució municipal, la creació d'un Laboratori d'Higiene Pública i Salubritat Municipal. Aquest laboratori havia de formar part d'un cos organitzat que s'encarregaria de tots els serveis mèdics i higiènics del municipi, segons afirmava Constantino Gómez Reig a *La Crònica Mèdica* el 1880. De fet, aquell laboratori havia de constituir l'estructura nuclear del futur Cos Municipal d'Higiene i Salubritat (Salavert Fabiani, 1992, 126-127). Així, primer es va contractar un pèrit, després es creà el laboratori i finalment aquest laboratori va incloure's dins dels Cos d'Higiene i

Salubritat sorgit a partir d'un projecte elaborat pel mateix Gómez Reig i aprovat per la corporació municipal el 26 de juliol de 1882.

El laboratori va començar la seua activitat el 1881 i, com veurem, al llarg de tot el període considerat en aquesta tesi doctoral va continuar en actiu; tot i que amb nombrosos canvis de localització, de personal i fins i tot de responsabilitats. En aquest punt, però, només remarcarem, breument, una polèmica en relació als motius que impulsaren la seua creació.

Alguns autors han apuntat que la creació del laboratori químic fou simplement resultat de la necessitat de complir amb la legislació vigent.¹³⁶ Ara bé, aquest punt és, si més no, discutible. Entre la legislació referida per aquests i altres autors només hem trobat una disposició anterior a 1881 en la qual es feia referència explícita a la necessitat de crear laboratoris municipals. Comenten I. Guillem Chofre i M.J. Paternina Bono que a la Llei Municipal de 2 d'octubre de 1877, al seu article 72, es determinava entre les funcions privatives dels ajuntaments l'establiment de serveis municipals relatius a la higiene del veïnat. Entre aquests serveis es va incloure la creació d'uns laboratoris municipals que haurien de reconèixer les aigües per al consum del veïnat i els aliments, i que practicarien anàlisis químiques, físiques, microgràfiques i bacteriològiques d'aliments i objectes relacionats amb l'alimentació (Guillem Chofre, 1999).

Aquella disposició, però, sembla que no va condicionar de manera important l'agenda política dels ajuntaments valencians. Cal tenir en compte que, fins on sabem, a banda de València, cap altre municipi va crear un laboratori municipal; almenys fins el 1887, quan ho va fer la ciutat d'Alacant. D'altra banda, la legislació no va donar per suficient aquella disposició, i encara haurien d'aprovar-se moltes altres disposicions en les quals cada cop més es definia millor i es feia més èmfasi en la necessitat de crear aquests laboratoris. Així va passar per exemple amb el Projecte de Llei de Sanitat Civil de 1882, a la Reial Ordre del 23 d'octubre de 1889, a la Instrucció de Sanitat Pública de 1904 o al Reial Decret de 22 de desembre de 1908.

¹³⁶ És el cas de Canet et al. (1996, 198)

Ara bé, fins i tot després d'aquest últim decret, que com hem vist tindria una importància cabdal en el control de la qualitat dels aliments, es donaren casos en els quals les autoritats municipals no tingueren problemes per oposar-se a la creació d'aquests laboratoris. Aquest fou el cas, com veurem, de l'Ajuntament de Xàtiva. L'aprovació de nova legislació no sembla, llavors, motiu suficient per tal que ja el 1881 es creés a la ciutat de València un laboratori municipal encarregat del control de qualitat dels aliments. Altres elements ja citats com ara les pressions exercides pels botiguers en defensa dels seus interessos comercials o aquelles que exerciren les institucions mèdiques valencianes, poden haver estat molt més importants.

2. Creació del Laboratori Municipal d'Alacant.

A Alacant, el laboratori municipal començà a funcionar el 1887 quasi com a projecte personal del farmacèutic José Soler Sánchez. Aquest farmacèutic ja havia realitzat algunes anàlisis per a l'ajuntament alacantí en anys previs¹³⁷ i després va ser peça clau per tal d'impulsar el projecte del laboratori.

El 1898 a Alacant s'aprovaren unes ordenances municipals amb les quals el laboratori va quedar incorporat de ple als serveis municipals (Guillem-Llobat, 2006). D'aquesta forma, a més a més, es donava un increment de les competències dels serveis municipals de control de qualitat dels aliments. Cosa que contribuiria a

“paliar las quejas expresadas años atrás por diversos higienistas en relación con la falta de competencias del Laboratorio Químico Municipal en lo que se refería a carnes, pescados, embutidos, volatería, etc.”(Bernabeu-Mestre, 2001).

¹³⁷ Tenim constància, per exemple, de la realització d'anàlisis de sucre i xocolata, però sobretot de vi, realitzades per José Soler Sánchez en l'any 1882; cinc anys abans de la creació del laboratori (Guillem-Llobat, 2006).

El laboratori d'Alacant també va anar guanyant en estabilitat en un primer moment. Però amb el canvi de segle el laboratori va passar per una situació de crisi que no va poder remuntar fins una dècada més tard. La crisi va començar amb el trasllat del laboratori a l'Escola Superior de Comerç cap el 1901. Llavors passà a fer-se càrrec del laboratori José Soler López, fill de l'anterior director, i al poc temps el pressupost assignat en aquell laboratori va disminuir considerablement. Així, l'activitat del centre se'n ressentiria fins el punt que el 1905 una comissió de regidors del consistori alacantí arribà a plantejar la necessitat de crear un nou laboratori. Aquells regidors al·legaren que allò que estava funcionant a l'Escola de Comerç no podia considerar-se un laboratori municipal perquè entre altres coses no oferia anàlisis gratuïtes a l'Ajuntament. José Soler López no hi estava d'acord i defensava que en tot cas allò que calia fer era millorar el laboratori que ell dirigia i no crear-ne un de nou. La controvèrsia es va allargar en els següents anys fins que finalment el laboratori es va reobrir en 1912 amb una nova localització, concretament a les instal·lacions d'allò que va ser el Mercat de Garcia Calamarte (AMA, 1912, 12).

3. Altres intents de creació de laboratoris.

Els laboratoris de València i d'Alacant són en veritat els dos únics casos de laboratoris municipals que hem pogut localitzar durant aquell període al País Valencià. Tenim constància de l'intent de crear-ne un a la ciutat de Xàtiva, però aparentment aquest intent no resultà exitós. Cal tenir en compte que segons la Instrucció de Sanitat Pública aprovada el gener de 1904, tot municipi amb una població superior als 10.000 habitants havia de comptar amb un laboratori municipal. Aquesta obligació tornà a remarcar-se amb l'aprovació del Reial Decret de 1908. Tot i això, municipis com ara el xativí no van complir amb les obligacions marcades per disposicions com les de 1904 i 1908. Així, el 25 de novembre de 1911 la Secretaria de Sanitat es va adreçar a l'alcalde de Xàtiva per tal de

recordar-li l'obligació que tenia un municipi d'aquelles dimensions de disposar de laboratoris

“convenientement instalados y dotados de personal con los medios que les permita realizar independientemente de los demás servicios sanitarios que les estan encomendados toda clase de reconocimientos y análisis químicos, físicos, micrográficos y bacteriológicos de sustancias, productos u objetos relacionados con la alimentación”.

En funció d'aquest mandat, la carta establia que

“por ese Ayuntamiento se proceda sin mas demora a la inmediata adquisición e instalación del Laboratorio Municipal dotandolo del personal técnico necesario conforme a lo prevenido en la Real Orden de 23 octubre de 1889” (AMX, 1911, 1).

No tenim constància de la resposta que va merèixer aquella carta per part de les autoritats municipals xativines però en tot cas, tampoc no hi ha cap evidència sobre la posterior creació del laboratori sol·licitat. Així, tot apunta a què l'Ajuntament de Xàtiva va incomplir no només les esmentades normatives sinó també el mandat específic que des de la Secretaria de Sanitat se li va dirigir.

Per últim cal fer referència al cas de Castelló. L'esmentada normativa també afectava a aquell municipi. Castelló, com a capital de província hauria d'haver comptat amb un laboratori municipal. Aquest fet es veu reforçat per unes dades aportades per Gloria Sanz Lafuente. Segons planteja aquesta autora, a l'*Anuario Estadístico de España* de 1917 s'atribueix a Castelló la realització d'un nombre d'anàlisis d'aliments molt superior al realitzat, en el mateix període, a València (mentre a València s'haurien realitzat 169 anàlisis, a Castelló es realitzarien 2149 anàlisis) (Gloria Sanz, 2005, annex). Així, es podria intuir l'existència d'un laboratori a Castelló que treballaria amb un ritme d'activitat prou elevat. Però la veritat és que no hem tingut cap altre indicatiu sobre l'existència

d'aquest suposat laboratori. De fet, allò que hem trobat són indicis que ens han dut a pensar tot el contrari.

Al laboratori de València arribaren el 1908 sis botelles de gasoses, enviades pel Governador Civil de Castelló, perquè foren analitzades (AMV, 1908, 37). Així, es mostrava, aparentment, una certa dependència de les autoritats de Castelló respecte del centre valencià; una dependència que no fa més que posar en dubte la possible existència d'un centre semblant en aquell altre municipi.

En adreçar-nos als arxivers dels arxius municipal i de la diputació de Castelló, tampoc no han sabut aportar-nos cap evidència sobre l'existència d'un centre dedicat a l'anàlisi d'aliments en aquella població. Així, tot i que conscients que nova recerca podria modificar les nostres conclusions, ens hem vist més inclinats a assumir la inexistència d'un laboratori municipal a Castelló abans del començament de la Guerra Civil.

4. Les tasques assignades als laboratoris municipals valencians.

El 1914 es va preparar un projecte de reglament de règim intern per al laboratori de València segons el qual

“El laboratorio municipal es la oficina de comprobación que debe informar sobre el estado y condiciones de los alimentos y bebidas realizando toda clase de reconocimientos químicos, físicos y micrográficos de productos y objetos que se relacionen directa o indirectamente con la alimentación. Tendrá a su cargo la inspección de alimentos y bebidas y la realización de cuantas medidas de salubridad dispone el RD de 22 de diciembre de 1908”. (AMV, 1914, 14)

Aquest plantejament no distava molt d'aquell amb el qual el 1881 es va crear aquell laboratori. Certament, les tasques d'aquest laboratori es van expressar a cada moment amb matisos diferents i a l'anàlisi d'aliments s'hi afegiren d'altres que variaren al llarg d'aquelles primeres dècades

d'existència. Però la tasca fonamental del laboratori de València, com la del d'Alacant, no va variar gaire.

L'activitat del laboratori de València, des d'un primer moment, va quedar regulada a través dels reglaments del Cos Municipal de Sanitat que periòdicament van anar renovant-se. Així, hi hagué un primer reglament de 1882, i el 1890 i 1894 es van aprovar uns altres. Ja en el segle XX es va aprovar, per exemple, el de 1907 (Canet, 1996).

Si ens fixem en els canvis d'activitat que tingueren lloc en aquell laboratori al llarg del període estudiat, podem destacar-ne alguns. D'una banda, cal dir que fins la creació del laboratori bacteriològic probablement algunes anàlisis bacteriològiques es realitzaren, en la mesura de les seues possibilitats, al laboratori químic.¹³⁸ De fet, com ha assenyalat Carmen Barona, el director d'aquell laboratori, Domingo Greus, va reclamar des de finals dels anys vuitanta el suport institucional necessari per tal de poder introduir plenament les tècniques microbiològiques al seu laboratori. Tanmateix, finalment l'Ajuntament valencià optà per crear un laboratori nou que de manera específica tractés amb aquest tipus d'anàlisis (C.Barona, 2006, 109). Així, el laboratori químic es va veure privat d'aquestes anàlisis.

La creació de l'Institut Municipal d'Higiene, el 1911, també va suposar un reajustament de les tasques a realitzar pel laboratori químic. Com hem vist, aquell institut incorporà els dos laboratoris municipals, el químic i bacteriològic, així com la secció d'inspecció veterinària. En aquesta nova organització dels centres, el laboratori químic conservà pràcticament totes les funcions que havia desenvolupat fins el moment. Però va perdre les competències en l'anàlisi d'aigües, que en aquell moment passaria a desenvolupar-se des d'una secció específicament dedicada a l'anàlisi química i bacteriològica de les aigües (C.Barona, 2006, 118).

També cal tenir en compte que amb el pas del temps la plantilla del laboratori de València va créixer i així es va fer càrrec d'una major quantitat de tasques. Per exemple, sabem que si en un primer moment el

¹³⁸ En aquest sentit es pronuncien també Canet et al. (1996, 210 – 211).

laboratori no va comptar amb inspectors directament adscrits al centre, a partir de 1903 aquest fet canvià. A partir de llavors el laboratori no només dugué a terme tasques d'anàlisi sinó també d'inspecció.

El laboratori químic municipal, a més a més, va fer-se càrrec d'algunes tasques que tot i vinculades a la salut pública, no tenien gaire relació amb el control de la qualitat dels aliments. En aquest sentit també es van donar alguns canvis al llarg dels primers cinquanta anys d'activitat del laboratori valencià. Així, per exemple, en compliment de la Reial Ordre de 15 d'octubre de 1898, el laboratori químic es va fer càrrec de la inspecció de fèretres. Una activitat que apareix ben comptabilitzada a moltes memòries d'activitat del laboratori.

En parlar dels laboratoris municipals i en particular dels laboratoris químics hem fet referència, fonamentalment, a la seua activitat en relació al control de qualitat dels aliments. Aquesta va ser una de les principals en aquells laboratoris, però com acabem de veure no va ser única. Hi hem fet més èmfasi per ser aquest tipus d'activitat aquell que bàsicament ens interessa en aquest treball. Però cal tenir en compte que en aquells centres el control de qualitat dels aliments hagué de compaginar-se amb altres activitats. Així va passar a València, però també a Alacant. En relació a aquest últim cas podem destacar, per exemple, el fet que al laboratori d'Alacant, a més d'aliments, també es van analitzar: terres, adobs, cendres, mostres de sang i de líquids patològics, etc. (AMA, 1887, 4).

Per últim, en relació a les tasques desenvolupades per aquests laboratoris, cal dir que tot i que hi hem destacat les seues funcions com a suport tècnic, la seua aportació a la salut pública va anar en ocasions més enllà. Així, tenim constància de les tasques d'assessorament que des del laboratori municipal de València es van poder dur a terme per tal d'impulsar determinades mesures de control de la salut pública. Un bon exemple d'aquest punt el tenim en la proposta que realitzà el director del Laboratori Químic Municipal, el 1915, en relació a les mesures que havien d'adoptar-se per tal de millorar la inspecció de farines comprades pels forns. El laboratori era llavors més que una eina tècnica al servei del Cos

Municipal de Sanitat. Era un centre capaç d'incidir en el disseny de les polítiques de salut pública de l'administració local.

5. El control de la qualitat dels aliments des dels laboratoris municipals valencians.

Hem fet constar que aquells laboratoris van dur a terme una diversitat de tasques que superava els límits del control de qualitat dels aliments. Tanmateix, aquesta última tasca és aquella que més ens interessa en aquesta tesi doctoral. Per això, dedicarem aquest subapartat a aprofundir precisament en aquella aportació al control de la qualitat dels aliments.

A l'hora de valorar l'aportació dels laboratoris al control de qualitat dels aliments, una primera qüestió a considerar és el nombre d'anàlisis que s'hi realitzaven. Si ens fixem en el primer període d'activitat del laboratori de València ens trobem amb un nombre més aviat baix d'anàlisis. Peset Cervera després d'un any de funcionament del laboratori donava una xifra aproximada d'unes quaranta anàlisis d'aliments per al trimestre anterior a la publicació del seu article (Peset Cervera, 1882, 414). La majoria d'anàlisis eren de vins, hi havia també una bona part d'anàlisis de farina i blat i el pebre roig en pols era l'altre aliment analitzat.

Aquell nombre d'anàlisis aparentment va anar augmentant al llarg dels anys. Així, per exemple, el 1891 es va elaborar una taula de les anàlisis realitzades al laboratori químic al llarg del passat any en la qual es donava una xifra considerablement superior a la de 1882. En aquella taula s'estimava un nombre total de 357 anàlisis (AMV, 1891, 3). Ara bé, cal destacar que d'aquestes, sorprenentment, un total de 298 foren anàlisis de vins. És a dir, que en aquell any el vi fou, un cop més, el producte estrella dels controls establerts contra el frau alimentari.¹³⁹ La resta de mostres d'aliments analitzats foren: 15 de licors; 13 d'oli; 3 d'essència d'anís i rom; 2 d'oli de peix; una d'aiguardent; una de ginebra; una

¹³⁹ Sobre aquesta qüestió es dona molta més informació al capítol que hem dedicat a l'estudi de les dimensions amb les quals es va donar el frau alimentari.

d'embotit; una de llet; una de pols d'arròs; una de pa; unes olives, una de mantega de cacau i una de farina.

El 1909 el nombre d'anàlisis d'aliments efectuades al laboratori químic de València encara es va incrementar més. Rafael Colomina va elaborar en aquell any una memòria d'activitat del laboratori per la qual es donava una xifra total d'unes 800 anàlisis d'aliments, aproximadament (Canet, 1996, 211). Aquell augment progressiu d'activitat fou valorat positivament per Rafael Colomina en aquella mateixa memòria, tanmateix, tampoc no va donar mostres d'una excessiva satisfacció en relació a les millores assolides. Diria Colomina que

“Fundado el Laboratorio en 1881, y contando con la protección del Excmo. Ayuntamiento viene desde aquella fecha mejorando sus servicios y organización, en condiciones que, si no alcanzan hoy el perfecto cumplimiento de los fines que motivaron su creación, permite esperar que en un plazo no muy lejano llegará a su deseado perfeccionamiento, colocándose a la altura de los laboratorios municipales de las más importantes poblaciones de la península, con lo que, dando exacto cumplimiento a la disposiciones vigentes, podrá llenar su bienhechura misión y dar completa satisfacción a los interesantísimos problemas de la higiene de nuestra populosa urbe” (Canet, 1996, 211).

Al laboratori d'Alacant el nombre de mostres analitzades per any fou sensiblement menor. En aquell laboratori s'estima que al llarg dels seus primers vuit anys d'existència es va analitzar vora un miler de mostres provinents de diferents substàncies alimentàries (Guillem-Llobat, 2006). Amb la refundació del laboratori en 1912, sembla que aquell nombre d'anàlisis tampoc no va incrementar-se. Així, de les anàlisis que s'hi dugueren a terme entre 1913 i 1919 menys d'una quarta part eren de substàncies alimentàries; és a dir, que en total, aquestes últimes sumarien un nombre inferior a les 300 anàlisis (Guillem Chofre, 1999).

Els laboratoris químics eren, com hem dit en repetides ocasions, laboratoris municipals. És per això que normalment les mostres d'aliments

que s'hi analitzaven provenien d'establiments del mateix municipi. Ara bé, açò no sempre va ser així. Els laboratoris de València i Alacant també van ser responsables d'anàlisis de mostres provinents d'altres poblacions de la província i fins i tot de més enllà. En el cas d'Alacant, Enrique Perdiguero i Josep Bernabeu fan constar la pràctica d'ocasionals anàlisis de mostres provinents de Novelda, Elda, Vilajoiosa, Elx i Dénia, entre d'altres, però també de poblacions de Múrcia i Albacete. La Diputació Provincial fou sovint l'organisme a través del qual arribaven aquelles mostres provinents d'altres municipis (Bernabeu-Mestre, 2001).

El laboratori de València també va realitzar anàlisis de mostres provinents d'altres poblacions de la província. Així, per exemple, el 1908 al laboratori es van analitzar diverses mostres de llimonada que procedien d'Alzira (AMV, 1908, 20). L'alcalde d'aquella població envià les mostres al Governador Civil de la província i aquest les va fer arribar al laboratori valencià. Abans comentàvem, d'altra banda, l'anàlisi de mostres procedents de Castelló i Nul·les. Així, a València, com a Alacant, també s'analitzaren mostres de més enllà de la pròpia província.

L'arribada de mostres procedents d'altres municipis no només es va posar en pràctica a través de casos com els adés citats sinó que va quedar regulat a través dels reglaments interns dels centres. Així, per exemple, al projecte de reglament intern elaborat el 1914 es va plantejar que el laboratori municipal

“prestará su concurso a las Comisiones y servicios municipales y también al estado y corporaciones administrativas y judiciales en los problemas de higiene, salubridad y administración de justicia, siempre que lo autoricen la Alcaldía o la Inspección municipal de Sanidad” (AMV, 1914, 14).

A un capítol anterior, en parlar dels aliments que es van adulterar en terres valencianes, ja varem emprar la informació sobre el tipus d'anàlisis efectuades als laboratoris valencians. Com que els laboratoris foren els principals agents encarregats de l'anàlisi de mostres sospitoses d'estar adulterades les dades sobre la seua activitat podrien ser una bona

aproximació a les dimensions del problema. Així doncs, no tornarem a exposar la mateixa informació sobre el tipus d'anàlisis efectuades als laboratoris en aquest punt. Només inclourem una taula de tarifes que s'elaborà al laboratori de València per tal de marcar el preu de cada tipus d'anàlisi que s'hi realitzava. Amb aquesta taula esperem complementar la discussió inclosa al segon capítol. Si en aquell capítol varem treballar sobre els documents que mostren les anàlisis realitzades al llarg d'aquells anys, ara inclourem un document que ens mostra l'activitat que teòricament es podia dur a terme des del laboratori; els serveis que des d'aquell centre s'oferien.

La taula aparegué publicada a la memòria de Vera de 1885 i per tant es reflex de la teòrica activitat duta a terme al llarg de la primera etapa de funcionament del laboratori. En ella es van incloure els preus a pagar per qualsevol particular que desitgés conèixer si un aliment havia de ser apte per al consum o no. Les tarifes, expressades en pessetes, van variar en funció del tipus d'aliment analitzat de la següent manera:

"Azafran, cominos, anís y demás especies análogas, siempre que se trate de un nuevo reconocimiento para averiguar si se hallan o no mezcladas con otras semejantes ... 2,50
Almidón y demás féculas, estañado, sal de cocina ... 5
Agua (determinación hidrotimétrica de su potabilidad), vinagre ... 10
Determinación de metales tóxicos en vasijas, juguetes, tejidos y papeles ... 5
Azúcar, miel, alcohol y aguardientes ... 20
Sidra, cerveza ... 25
Harinas, pan, canela, pimiento, simientes y otros polvos o pastas de condimentos análogos ... 30
Leche, quesos ... 35
Aceite, mantecas, chocolate, embutidos, conservas de carne y de pescado, pastas alimenticias, productos de confitería, pastelería y repostería. Licores, vinos ... 40" (Vera y López, 1885, 71)

En aquella taula de tarifes també es va incloure al final una referència a la possibilitat de sol·licitar l'anàlisi d'aliments que no estaven inclosos en aquella llista. Ara bé, el fet que no hi aparegueren més aliments inclosos de manera explícita fa pensar que aquests darrers no devien ser massa habituals entre aquells que eren enviats per ser analitzats.

Les anàlisis que es realitzaven en aquests laboratoris en principi eren reconegudes com a bones per tal d'imposar la sanció pertinent a l'infractor. Ara bé, en parlar del context internacional hem vist com en ocasions els resultats oferts pels laboratoris foren qüestionats. En el cas valencià també es va plantejar la possibilitat que des del laboratori es donés un resultat que no estigués ajustat a la realitat. És per això que existien diferents mecanismes de control que tractaven d'evitar aquesta darrera possibilitat.

En aquest sentit, cal destacar que a l'estat espanyol tot i que les conclusions dels laboratoris municipals no podien ser desvirtuades per dictàmens de tècnics particulars, sí que existia una altra possibilitat per tal de qüestionar aquelles conclusions (Guillem Chofre, 1999). Per la Reial Ordre de 23 d'octubre de 1894 es va crear l'*Instituto Nacional de Higiene* davant el qual es podria alçar una apel·lació contra aquells resultats oferts per un laboratori municipal. Així, des d'aquest Institut es determinaria la validesa del resultats obtinguts per qualsevol laboratori municipal, inclosos els valencians.

També va existir un mecanisme local per tal de contrastar els resultats oferts pels laboratoris municipals. Almenys des de l'aprovació del RD de 1908, i segurament des d'abans, es va establir la possibilitat de sol·licitar una anàlisi contradictòria amb la qual es pogués confirmar o rebutjar el resultat d'una anàlisi efectuada en un laboratori municipal. Aquesta possibilitat quedava expressada al projecte de reglament del laboratori de València que es va preparar el 1914. Allà es va dir que

"en caso de infracción y cuando la persona acusada no estuviera conforme con el dictamen del laboratorio podrá reclamar ante la autoridad local en plazo del tercer día a partir de la fecha de la

notificación, la ejecución de un análisis contradictorio que tendrá lugar según se previene en los artículos 19 y 20 del citado Real Decreto [el de 1908]"(AMV, 1914, 14).

Sobre la posada en pràctica d'aquest mecanisme de comprovació dels resultats, al laboratori municipal de València en tenim un bon exemple. Existeix un informe prou complet que Vicent Peset Cervera va elaborar el 1910 quan va ser requerit per tal de realitzar una anàlisi contradictòria.

Tot va començar quan en una inspecció rutinària l'investigador Vicente Batalla va prendre unes mostres del Sidral produït per l'empresa d'Antonio Teixidó i després de lacrar-les i segellar-les va deixar-ne una a l'establiment inspeccionat i va dur les dues mostres restants al laboratori municipal. Allà, una de les mostres va ser analitzada i es va concloure que la mostra contenia sacarina. Així, mereixeria la qualificació d'adulterada i s'hauria de sancionar l'establiment d'on procedia la mostra de Sidral.

No obstant, Antonio Teixidó es va manifestar en desacord amb els resultats oferts pel laboratori municipal i, fent ús dels seus drets, va designar a Vicent Peset Cervera per tal de realitzar una anàlisi contradictòria. Segons explica el mateix Peset, en la data designada es va desplaçar fins l'establiment d'on procedia el Sidral analitzat i va recollir la mostra que havia quedat allà lacrada i segellada. Peset va dur la mostra al laboratori municipal i davant del Director accidental del laboratori, Juan Campos Fillol, va procedir a realitzar una nova anàlisi. L'informe detalla el procediment seguit per realitzar aquella anàlisi. Una anàlisi en la qual finalment acordarien tant Peset com Campos que en realitat aquell Sidral no contenia sacarina i que, per tant, l'establiment d'on procedia no mereixia ser sancionat.

El procediment seguit es va ajustar a allò estipulat al RD del 22 de desembre de 1908. En aquell cas, però, donat l'acord al qual es va arribar en aquella segona anàlisi, no fou necessària una tercera. Tanmateix, en allò que probablement denotava la posició científica de Peset Cervera, aquest va plantejar que en cas de considerar la necessitat d'una tercera anàlisi aquesta hauria de ser realitzada pel Dr Ogier, Director del Laboratori de Toxicologia de París, o pel Dr Fresenius de Wiesbaden.

Sembla que Peset no estava disposat a que un químic qualsevol dugués a terme una anàlisi comprovadora d'allò que ell ja havia resolt. Si calia acabar amb el procediment estipulat al RD hauria de ser amb un químic de primera.

L'informe de Peset també resulta interessant perquè incloïa una sèrie de crítiques al procediment que el personal del laboratori duia a terme. S'hi criticava la reduïda quantitat de mostra de que es disposava, qüestionava el mètode analític emprat en primera instància i recordava que les mostres havien de ser tres parts d'una mateixa mostra gran i no tres mostres preses de manera independent. Així, podem veure alguns dels punts de conflicte que es van plantejar en relació a la manera de procedir del personal del laboratori (AMV, 1910, 13).

6. Procediment d'inspecció i obtenció de mostres al País Valencià.

La inspecció d'aliments al País Valencià es va regular de manera similar a com es va fer en gran part dels municipis europeus. A continuació ens fixarem en els mateixos aspectes que hem considerat en analitzar la inspecció en el context internacional. Així podrem comprovar l'elevat grau de similitud que existeix entre unes i altres inspeccions.

En primer lloc cal tenir en compte quin era l'horari en el qual es podien dur a terme les inspeccions. Abans hem parlat de l'obligació de visitar els establiments mentre eren oberts, es a dir, respectant el seu horari d'obertura. Així ho varem fer notar en referir-nos al cas alemany i igual podríem fer si ens fixàrem en un cas més proper, el del laboratori químic municipal de Madrid. Per aquest últim César Chicote diria que

“la inspección podrá llevarse a cabo a cualquier hora de las dedicadas al trabajo en las fábricas, y en los comercios durante todas las que se encuentren abiertos al público, sin que el dueño representante o dependiente puedan oponerse a aquella” (Chicote, 1902).

Després discutirem el fet que els propietaris dels establiments pogueren, o no, oposar-se a la inspecció. Pel moment, però, cal destacar que, en principi, a Madrid l'horari de les visites d'inspecció es va restringir a l'horari d'obertura dels establiments.

En el cas valencià, no obstant, no hem trobat fins el moment cap referència a l'horari per realitzar les inspeccions d'aliments. En tot cas, ni sembla haver-hi referència alguna a l'existència de diferències importants en relació al cas madrileny ni coneixem el cas de cap inspecció concreta que es dugués a terme fora de l'horari d'obertura dels establiments. Per la qual cosa, tot sembla indicar que a València també es va respectar aquell horari d'obertura de les botigues i fàbriques per dur a terme les inspeccions.

Una altra qüestió interessant en relació al procediment d'inspecció és el tipus d'establiment que podia inspeccionar-se. En aquest sentit, en parlar del context internacional varem fer esment d'una certa predilecció per la inspecció de botigues front unes fàbriques molt poc inspeccionades. Al capítol de legislació també varem fer referència a allò que va tenir lloc al País Valencià i a l'estat espanyol. Per aquests últims casos afirmarem que tot i que podíem observar una certa predilecció per la inspecció de botigues, aquesta no era, ni de lluny, tan marcada com en altres punts de la geografia europea.¹⁴⁰

La inspecció d'aliments la van dur a terme agents molt diversos, tot i que foren especialment importants aquells vinculats a l'administració pública. Quan el control el duia a terme un particular, lògicament, aquest havia de pagar per la mostra que prenia. Però en ocasions, fins i tot quan eren inspectors de l'administració pública aquells que prenién les mostres, s'hagué de pagar per elles. Així ho veírem en fer referència al cas alemany.

Al País Valencià aquesta necessitat d'abonar la mostra no apareix reflectida als documents que hem consultat. No podem negar amb total certesa que en terres valencianes es donés aquest pagament, però en tot cas, tampoc no hem trobat cap evidència que fos així. Als informes

¹⁴⁰ Per més informació en relació aquesta qüestió mirar el capítol de legislació.

consultats dels inspectors d'aliments no es va fer referència a cap pagament i per tant pensem que en realitat, quan es tractava d'un inspector oficial, el botiguer probablement no rebia els diners corresponents a la mostra adquirida. En tot cas aquest punt queda pendent de confirmació en posteriors estudis.

Un cop l'inspector adquiria la mostra, en principi realitzava una anàlisi prèvia. Ja ho veiérem en analitzar el context internacional i a la legislació de l'estat espanyol també s'hi feia referència. Al RD de 1908 es deia que els funcionaris encarregats de la inspecció durien

“los medios necesarios para recoger las muestras y practicar un examen preliminar de las mismas, a fin de evitar, en cuanto sea posible, el envío a los Laboratorios de muestras de alimentos que se encuentren en buenas condiciones, acumulando en los mismos un trabajo inútil”.

Així, l'inspector recorria els establiments mentre eren oberts, en identificar un aliment sospitós de no ser apte per al consum l'examinava en un estudi preliminar i si continuava sent sospitós prenia les mostres necessàries i les enviava al laboratori.

El nombre de mostres preses quan un aliment resultava sospitós d'estar adulterat o alterat fou variable. Sembla que en un principi la mostra es dividia en dues parts i posteriorment començaren a dividir la mostra en tres i, fins i tot, quatre parts.

A la recopilació legislativa que el 1902 va publicar César Chicote es parlava de la presa de dues mostres que, en ser lacrades i segellades, tindrien un destí diferent. Mentre una quedava en mans del propietari de l'establiment inspeccionat, l'altra era enviada al laboratori. A un reglament de 1908 aprovat per al municipi de Vila-real també hem trobat referència a aquest mateix nombre de mostres. Allà es podia llegir que

“cuando encuentre alguna sustancia alimenticia que con fundamento pueda suponer adulterada, se separará la cantidad que considerase necesaria para su doble análisis, dejando la mitad

precintada y sellada al dueño del establecimiento y remitiendo la otra mitad igualmente sellada y precintada al Farmacéutico titular o al laboratorio provincial, según la importancia del análisis que haya que practicar, de todo lo cual levantará la oportuna acta firmada por él, por dos testigos y por el dueño del establecimiento, remitiéndola a la alcaldía juntamente con una comunicación dándole cuenta del servicio”.

Al Reial Decret del 22 de desembre de 1908, però, es passà a parlar de la necessitat de dividir la mostra en tres parts iguals. Aquestes, havien de tancar-se, lacrar-se i etiquetar-se de manera que no pogueren ser modificades de cap manera. D'aquestes mostres, una quedava amb el venedor inspeccionat per tal que en fes ús en cas de no estar d'acord amb els resultats de les anàlisis. Les altres dues serien enviades al laboratori municipal, en el qual s'emprava una per fer l'anàlisi i l'altra quedava guardada per si l'implicat sol·licitava la realització d'una nova anàlisi que confirmés o contradigués el resultat anterior.

Aquest mateix procediment a alguns municipis sembla que es va aplicar amb alguna modificació menor. Així, per exemple a Vila-real, on no hi havia laboratori municipal, de l'aliment sospitós d'estar alterat o adulterat s'obtenia també una mostra que es dividia en tres parts iguals. Però en aquell cas, mentre que una part quedava en mans del propietari de l'establiment inspeccionat, les altres dues s'enviaven a l'Alcalde. Aquest ordenava l'anàlisi d'una de les dues parts i conservava l'altra per si fos necessari fer una segona anàlisi. Així apareixia descrit a l'apartat de policia sanitària d'un reglament d'higiene aprovat el 1925 en aquella població.

7. Personal dels laboratoris municipals valencians.

El personal dels laboratoris va variar considerablement al llarg del període considerat en aquesta tesi doctoral. Tant a València com a Alacant, amb el temps van aparèixer noves categories professionals vinculades al

laboratori, va augmentar la plantilla d'aquests centres i nous individus van ocupar els diferents càrrecs inclosos en aquella plantilla. Aquestes diferents categories professionals incloses als laboratoris, a més a més, van permetre que individus de formació ben diversa participaren en aquell projecte dissenyat per al control de la qualitat dels aliments.

Veurem primer de manera esquemàtica com va anar canviant la composició del laboratori de València i després ja passarem a abordar el cas d'Alacant.

El laboratori de València es va formar el 1881 i en els seus primers anys de funcionament va comptar amb un nombre de professionals ben limitat. Figurava com a director el doctor en Farmàcia Domingo Greus. També hi treballava el mosso Leandro Sear, i com a pèrit químic hi va treballar Vicent Peset i Cervera.¹⁴¹ Aquest últim tot i que no va figurar com a director no fou, aparentment, un subordinat sense importància. De fet, existeix molta més documentació sobre les aportacions de Vicent Peset Cervera que de les del director Domingo Greus.

Peset Cervera fou qui va elaborar un projecte per contribuir a la creació del laboratori, va redactar una primera memòria d'activitat després d'un any de funcionament i va ser responsable de gran part de les anàlisis. A més a més, Peset, en aquells primers anys va contribuir a l'elaboració d'aquella memòria sobre els laboratoris municipals preparada per Vicente Vera, a la qual tants cops hem fet referència al llarg d'aquesta tesi doctoral. Segurament la informació que va facilitar Peset fou aquella que feia referència al laboratori de València, tot i que tampoc no estem segurs. Només comptem amb una nota del mateix Peset on inclou entre els seus treballs, la seua aportació en aquella obra (FP, caixa 5, 4).

Així, Peset Cervera fou, aparentment, el personatge més visible d'aquell laboratori municipal. Allà hi va treballar fins el 1887, quan va deixar la seua plaça de pèrit per tal de marxar cap a Madrid. Peset

¹⁴¹ En el moment d'accedir a la plaça de pèrit químic Peset Cervera es presentava com a "Doctor en Medicina y en Ciencias, Profesor de la signatura de física y química en Antequera, ex-redactor de El Genio Médico-Quirúrgico de Madrid, Socio de mérito, por concurso de premios, del Instituto Médico Valenciano y de la Económica de Amigos del País de Valencia, Corresponsal de la de Higiene de París y de la de Ciencias Médicas de Lisboa, etc." (Peset Cervera, 1881, 3).

Cervera es va veure substituït per Joan Antoni Izquierdo (C.Barona, 2002) que va continuar adscrit al laboratori fins el 1897. En aquell any Izquierdo va dimitir i en el seu lloc es va incorporar Josep Alapont Ibañez (Canet, 1996).

En aquell temps, en principi el laboratori ja comptava amb un nombre de professionals superior al dels primers anys de funcionament. No hem trobat cap referència completa als professionals que hi treballaven però en tot cas, ja al Reglament del Cos Municipal de Sanitat de 1890 es parlava d'un nombre de pèrits químics molt superior. En concret es deia que hi havia dos pèrits numeraris i dos supernumeraris.

Al llarg del anys noranta també es va incorporar en el càrrec de segon professor del laboratori químic Joan Izquierdo Gómez (Canet, 1996). Al laboratori, anava augmentant tant la plantilla com la diversitat de categories professionals.

Qui també va ocupar el lloc de professor segon del laboratori fou Rafael Colomina Navarrete. Aquest estava destinat a dirigir el laboratori durant els propers anys. Va substituir en la direcció del laboratori a Domingo Greus el 1903, després de la seua mort (Canet, 1996, 206), i tot i que desconeixem quan va deixar el càrrec tenim constància que almenys el 1925 el continuava ocupant (AMV, 1925, 1).

Amb el canvi de director i durant els següents deu anys, el laboratori va incorporar nous professionals per tal d'augmentar progressivament la plantilla. Així, per exemple, tenim constància de l'existència d'un segon professor interí, Juan Codoñer Alegre, el 1904 (AMV, 1904, 23). El 1905 es va nomenar un parell de pèrits químics auxiliars interins en aquell laboratori: Ernesto Moreno i José M^a Blat. Aquest últim va romandre com a pèrit en aquell laboratori durant molts anys. Als documents de 1936 encara trobem el seu nom entre els informes de les inspeccions i anàlisis realitzades (AMV, 1936, 1-5). El 1907, d'altra banda, es va contractar un nou mosso ajudant, Ricart Soto (AMV, 1907, 16).

A més a més, al llarg d'aquells anys van aparèixer noves categories professionals al si d'aquell laboratori. El 1903 es va fer palesa la necessitat de comptar amb una sèrie de professionals que

s'especialitzaren en la inspecció d'aliments per tal de garantir el seu control diari (AMV, 1903, 38). Així, al llarg dels següents anys es va donar una sèrie de moviments per tal de contractar diversos professionals que s'encarregarien, principalment, d'aquestes inspeccions. Per exemple, en aquests anys aparegué en alguns documents del laboratori l'ajudant dels inspectors de substàncies alimentàries Vicente Batalla Ordaz. Aquest va morir el 1911 i va ser substituït per Manuel Mares Artiaga (AMV, 1911, 29).

Aquell lloc de treball, però, aviat fou qüestionat. Com dèiem, la tendència fou sempre la d'anar a més. El laboratori incorporava nous professionals i apareixien noves categories professionals al seu si. Ara bé, en el cas dels ajudants d'inspectors de substàncies alimentàries la cosa fou diferent. El 1912 es va resoldre la supressió de les dues places d'ajudants d'inspectors de substàncies alimentàries. Açò va generar una llarga polèmica que finalment va acabar amb la reincorporació d'almenys un dels implicats, però en tot cas sembla que aquests llocs acabarien per desaparèixer.

El 1913 la composició de la plantilla del laboratori era la següent. Hi havia dos professors químics que ocupaven els càrrecs més elevats. Un era el director tècnic, Rafael Colomina Navarrete, i l'altre era el subdirector i professor tècnic, Joan Campos Fillol.¹⁴² El personal no tècnic i subaltern estava compost per un nombre de professionals més elevat. D'una banda hi havia dos inspectors químics de substàncies alimentàries, Vicent Izquierdo Gómez i Lluís Duran Martínez. Aquests havien estat nomenats per l'Ajuntament, en compliment del RD de 1908, l'any anterior (AMV, 1912, 14). D'altra banda, hi havia dos pèrits químics auxiliars, Josep Maria Blat Bort i Ramon Fabregat Sostrod. El primer ja duia uns vuit anys treballant al laboratori i el segon el 1913 encara estava només com a interí. Per últim, dins la plantilla de 1913 cal incloure l'ajudant pràctic Alexandre Seara Guitian i el Mosso-ordenança Marià Cambra Gil. (Canet, 1996).

¹⁴² Aquest últim procedia del laboratori municipal bacteriològic però sembla que finalment va deixar aquest laboratori per incorporar-se al químic.

Com veiem, al marge de les persones concretes que ocuparen els diferents llocs de treball, el canvis fonamentals que es van donar en aquells primers trenta anys de funcionament foren els següents. Es va doblar el nombre de professors químics i el de pèrits químics. Va aparèixer un nou càrrec d'ajudant pràctic i, sobretot, van contractar-se dos professionals implicats en la inspecció d'aliments. El laboratori ja no era un centre format per professionals exclusivament dedicats a l'anàlisi de mostres d'aliments dins un espai tancat. Hi havia també una part dels professionals que desenvolupaven la seua tasca fora d'aquelles parets; eren com després es va dir, el servei extern¹⁴³ (AMV, 1914, 14).

El 1915 la composició de la plantilla era la mateixa. L'únic canvi que s'havia donat era que aquells que en 1913 encara apareixien com a interins, sembla que pel 1915 ja havien consolidat el seu lloc de treball. El 1925, en canvi, sembla que la composició de la plantilla sí que havia patit alguna modificació més important. Continuaven com a Director i Subdirector Rafael Colomina i Juan Campos. Però a ells se'ls sumaren tres professors químics nous, dels quals no hi havia notícia fins llavors. Ens referim a Vicente Candela Ortells, Francisca Lorente Solaz i Renan Solsona Palés. Així, el servei intern del laboratori es va veure reforçat.

També continuava entre la plantilla el pèrit químic José Maria Blat Bort. Ara bé, en aquell llistat no es feia referència a cap mosso ni ajudant. No sabem si açò és degut a la desaparició d'aquests llocs de treball o al fet de no haver estat considerats en aquest llistat per no pertànyer a la mateixa categoria professional que els anteriors. Tampoc no es feia referència al servei extern, cosa que també podria ser simplement perquè aquella relació del personal de 1925 va estar centrada en el servei intern o perquè els inspectors havien deixat d'estar directament lligats al

¹⁴³ Aquesta distinció entre servei extern i intern resulta molt interessant per comprendre les tasques desenvolupades pel laboratori. En tot cas, cal dir que aquesta no era una divisió del treball absoluta. Tot i que preferentment hi havia uns professionals dedicats a la inspecció i uns altres lligats a l'anàlisi de mostres, al projecte de reglament intern que es va preparar el 1914 es podia llegir al seu article 14 que:

"En caso necesario los Profesores del Laboratorio sin distinción de categoría auxiliarán a los inspectores en su servicio y de la misma manera estos, cuando el trabajo lo exija, concurrirán al laboratorio para ocuparse en la resolución de los problemas que le encomiende el Director" (AMV, 1914, 14).

laboratori. En futures investigacions caldrà tenir en consideració aquest punt. En tot cas, cal dir que entre la documentació de 1936 es tornava a fer referència a l'existència d'un parell d'inspectors de substàncies alimentàries. En concret es parla de Roberto Zamora i de Rafael Jordán Ferrandis (AMV, 1936).

Quant al laboratori d'Alacant, cal dir que aquest va comptar amb un nombre de professionals menor i que va patir una sèrie d'alts i baixos que eren mostra de la seua major inestabilitat institucional. En crear-se el laboratori, el 1887, aquest comptava amb diversos professionals a temps parcial. El seu director, i l'ànima del centre, era José Soler Sánchez.¹⁴⁴ Amb ell treballava el seu ajudant Manuel González i de manera puntual sembla que hi va col·laborar el metge Esteban Sanchez Santana (Bernabeu-Mestre, 2001). Aquest últim treballava a la Casa de Socorro i, de fet, en començar a col·laborar amb el laboratori municipal no va deixar aquell treball ja que era compatible amb les col·laboracions realitzades al laboratori (AMA, 1887, 3).

No tenim massa informació sobre si hi hagué algun canvi entre els professionals del centre al llarg dels primers anys de funcionament. El primer canvi important de plantilla el trobem amb el canvi de segle. En aquell moment es dugué a terme el trasllat de l'instrumental i material del laboratori municipal a l'Escola Superior de Comerç. Allà, José Soler Sánchez deixà la direcció del laboratori i li la va cedir al seu fill José Soler López.

Com dèiem, l'activitat del centre en aquella nova localització es va ressentir considerablement. No només es realitzaven menys anàlisis de les

¹⁴⁴ L'introduïdor de les anàlisis d'aliments a Alacant fou José Soler Sánchez, nascut a Alacant el 1840, farmacèutic i Doctor en Ciències. José Soler Sánchez, després de realitzar els seus estudis a Madrid es va dedicar a la docència a la Universidad Central de Madrid, on fou catedràtic de Química Inorgànica a la Facultat de Ciències. Però el 1874, en morir son pare, va decidir retornar a Alacant i fer-se càrrec del negoci familiar, és a dir, la farmàcia del pare. Dos anys després de tornar a Alacant va aconseguir la Càtedra de Física i Química de l'Institut d'Ensenyament mitjà d'Alacant, lloc que va ocupar fins la seua mort el 1908. També va dur una intensa activitat política al seu municipi. Però més interessant per conèixer la seua aportació al control de qualitat dels aliments és fer notar que també va publicar diferents obres. Una d'elles va estar centrada en aquell control: *Análisis y ensayos de los alimentos, las bebidas y los condimentos*, publicada a Alacant el 1897 (Guillem-Llobat, 2006).

necessàries sinó que a més a més, l'ajuntament ja no tenia accés gratuït per tal d'analitzar les mostres que desitgés. És per això que s'encetà una llarga polèmica al voltant de la necessitat de crear un nou centre o de reforçar el ja existent.

Finalment, el 1911 es va prendre la determinació de crear un nou Institut d'Higiene i Laboratori Municipal. El nou laboratori es va obrir el 1912 sota la direcció de Gabriel Ferret Obrador i a finals del següent any va reprendre la direcció José Soler López. Aquest, però, no va durar massa en aquell càrrec. Aviat moriria i així el 1914 ja apareixerien els primers documents en els quals Luís González signava com a director del laboratori (AMA, 1914, 14).

La manca d'informació sobre el personal del laboratori d'Alacant no ens permet traure massa conclusions sobre quina fou la seua composició i la seua evolució al llarg del temps. En tot cas, tenint en compte els alts i baixos que va patir aquell centre, podem constatar que en relació al personal, com a l'activitat, aquell no va seguir el creixement lineal experimentat pel de València. Evidentment, la diferència demogràfica i el distint pes relatiu de les dues ciutats es traduïa no sols en aspectes financers o econòmics, també en el funcionament de les administracions locals i els seus processos de modernització.

8. Els laboratoris com a espai físic.

Autors com David N. Livingstone¹⁴⁵ per tal d'analitzar la pràctica científica han posat l'èmfasi en els espais de producció. D'aquesta manera ha pres un nou interès allò que es podria anomenar la geografia de la ciència. Seguint aquest plantejament, a continuació esbossarem breument el paper dels laboratoris municipals com a espai geogràfic dedicat al control de qualitat dels aliments.

Des d'aquest punt de vista podem veure fins a quin punt fou important la creació d'aquests espais per tal de tractar d'acabar amb el

¹⁴⁵ Veure: Livingstone, D. N. (2003). *Putting Science in its place*. Chicago and London: The University of Chicago Press.

frau alimentari. Fins la creació d'aquells laboratoris, no existien llocs físics que potenciaren l'ús de l'anàlisi química, microgràfica i microbiològica en la mateixa mesura que s'hi faria a partir de la seua creació. El fet de no disposar d'aquests espais complicava l'intent d'aplicar aquests mètodes d'anàlisi. Segurament, fins i tot aquells professionals que foren conscients de l'interès d'aquests mètodes d'anàlisi es veurién desanimats a l'hora de posar-los en pràctica quan no comptaven amb les condicions necessàries.

Lògicament, no pretenem dir que fins la creació dels laboratoris municipals la pràctica d'anàlisis químiques era inviable. A laboratoris universitaris o particulars, per exemple, es van poder posar en pràctica. Però l'accés a les infraestructures i l'instrumental necessaris es veuria molt més limitat en aquells temps previs.¹⁴⁶

La creació dels laboratoris municipals va ser molt important per passar d'un control de qualitat dels aliments basat en l'anàlisi organolèptica a un control basat en l'anàlisi química. Podem destacar dues vies fonamentals per les quals es va potenciar aquesta transició. D'una banda, els laboratoris es convertiren en símbol del nou control de qualitat dels aliments; i com a símbols, entraren dins les estratègies dissenyades per autoritats polítiques, per jutges i per professionals involucrats en el control de qualitat dels aliments. D'altra banda, més enllà del seu valor simbòlic, els laboratoris foren capaços de donar resultats que, tot i no estar exempts de problemes, contribuïren a combatre el frau alimentari.

Els laboratoris municipals també van ser importants pel fet de promoure el treball interdisciplinari. Com s'ha comentat en parlar del personal adscrit als laboratoris, en ells treballaren metges, farmacèutics, químics, veterinaris, etc. El laboratori es convertia d'aquesta manera en un punt de trobada per tots aquells professionals i per tant en un lloc per compartir els coneixements adquirits per professionals que havien seguit diferents itineraris acadèmics. Aquest fet, potser no era tan important en aquell període en el qual l'especialització i compartimentació del coneixement no s'havia desenvolupat tant com ho pot haver fet en les

¹⁴⁶ El factor tecnològic serà un dels elements claus per a la constitució d'infraestructures públiques, millor dotades que les privades. Tanmateix, l'evolució va ser ben diferent a partir de la segona meitat del segle XX.

darreres dècades. Però en tot cas resulta remarcable que en aquells centres, tot i que no faltaren els conflictes entre els diversos tipus de professionals, s'hi hagueren d'entendre metges, químics, farmacèutics, etc.

Els laboratoris eren llavors elements importants per potenciar a diferents nivells la lluita contra el frau alimentari. Ara bé, per tal de poder donar aquells resultats, els laboratoris, com a espais, haurien de complir una sèrie de condicions. Havien de ser espais coneguts i accessibles per als diversos agents involucrats en el control de qualitat dels aliments. Havien de comptar amb les condicions lumíniques i de ventilació i amb les instal·lacions necessàries per tal poder dur a terme les anàlisis. I, per descomptat, havien de comptar amb els instruments que permetrien unes anàlisis cada cop més dependents d'aquell instrumental.

A continuació veurem en quina mesura es van complir aquests requisits en el cas del laboratori de València. Com hem comentat en aquest apartat, el laboratori de València va evolucionar al llarg del temps. Així, el nivell de compliment d'aquells requisits va poder variar al llarg del període considerat en aquesta tesi doctoral i a través de les diverses etapes per les quals va passar aquell laboratori. Malauradament, no comptem amb prou informació sobre les condicions físiques del laboratori en cadascuna d'aquestes etapes. Per això, en aquesta primera aproximació ens centrarem en les condicions inicials del laboratori de València. Tindrem en compte el projecte de laboratori preparat per Peset Cervera, un projecte que es basava en d'altres ja en funcionament (Peset Cervera, 1881), i la descripció del laboratori que Peset Cervera va fer un any després de la seua posada en marxa (Peset Cervera, 1882).

Una primera qüestió que hem considerat rellevant per tal d'avaluar la contribució del laboratori al control de qualitat dels aliments és la facilitat amb la qual es podia accedir en aquell espai físic. En aquest sentit, al projecte que va elaborar Peset Cervera es proposaven dues localitzacions possibles. En primer lloc considerava la possibilitat que es trobés al pati cèntric de la Casa Consistorial (Peset Cervera, 1881, 19). D'aquesta manera, el laboratori seria fàcilment localitzable pels agents involucrats en el control de la qualitat dels aliments, ja que l'ajuntament

era un dels primers llocs on es podia adreçar algú que desitgés fer ús d'un servei municipal. D'altra banda, es va proposar com a localització alternativa la Llotja de la seda. Aquell lloc encara podia ser més interessant quant a la seua accessibilitat, ja que es trobava just al costat del Mercat.

En crear-se el laboratori, sembla que en primera instància sí que es van respectar les propostes realitzades per Peset. Però finalment no arribà a consolidar-se el projecte en cap d'aquestes localitzacions. De fet, Peset diria que el laboratori

“varió más veces su domicilio que de colores un camaleón –pues fue instalado primero en la casa Ayuntamiento, luego en el oscuro y microscópico calabozo de la Lonja de la seda y por último donde hoy [novembre 1882] se encuentra”(Peset Cervera, 1882, 410).

Així, en menys de dos anys havia passat per dues localitzacions que, tot i que potser no satisfien les condicions necessàries a un altre nivell, havien tingut avantatges importants per tal de ser accessible als agents involucrats en el control d'aliments. Finalment, però, es va traslladar a

“un segundo piso, con entresuelo! de cierta casa de la calle de Serranos, propiedad del Excelentísimo Ayuntamiento, casa perfectamente aprovechada por cierto; pues en sus bajos se elabora el rancho de los presos inmediatos, en el entresuelo de la derecha con su escalera propia, dice un letrado: *Casa de Socorro*; y mirando desde la calle los pisos principal y segundo, se lee primero *Escuela pública elemental de niños*, (...) y allá en la *región de las nieves perpétuas*, estotro, *Laboratorio químico de higiene pública y salubridad municipal*, si nos valemos de potentes anteojos Galileo” (Peset Cervera, 1882, 410 – 411).

Així, el laboratori va quedar en breu instal·lat en un edifici compartit per molts altres serveis, en un pis alt i mal retolat. Es dificultava d'aquesta manera l'accés dels agents involucrats en el control de la qualitat dels

aliments; sobretot quan es tractava d'agents particulars: consumidors o productors.

El laboratori va romandre en aquesta localització durant uns vint anys. Aquells anys, però, no van estar exempts de debats sobre la necessitat de canviar el laboratori a un lloc més adequat. Així, per exemple, el 31 d'agost de 1891 el ple de l'Ajuntament va aprovar el trasllat del laboratori químic a la casa del Parterre. Allà però, ja hi eren la tinença d'Alcaldia del districte de la Universitat, el retén de la guàrdia municipal i l'habitació del guarda del Parterre. Per això, anava a resultar complicat encabir també el laboratori químic, i es va decidir de continuar estudiant altres localitzacions possibles.

En l'intent de trobar un lloc millor per al laboratori, el 17 de gener de 1893, l'ajuntament va enviar un ofici a Domingo Greus on se li consultava sobre la possibilitat d'instal·lar el laboratori a la planta baixa de l'Ajuntament. Aquesta opció, però, va quedar ràpidament descartada ja que la Comissió de Beneficència i sanitat va acordar, el 3 de febrer de 1893, estudiar la possibilitat d'instal·lar el laboratori a l'edifici que servia de magatzem d'eines de la Glorieta. Aquell projecte també va quedar frustrat; en aquesta ocasió com a conseqüència del seu alt cost. Així, finalment es va decidir de traslladar el laboratori a la Casa del Parterre. Ara bé, aquell trasllat no es va concretar fins el 1902 (Canet, 1996, 196).

Encara es donaria un nou trasllat alguns anys després. Cap el 1910 els laboratoris municipals químic i bacteriològic tornarien a juntar-se sota un mateix sostre en traslladar-se al Palau Municipal de l'Exposició (C.Barona, 2002). Hem fet notar les mancances que van patir les principals localitzacions del laboratori fins el canvi de segle. Tanmateix, també cal remarcar el continu qüestionament al qual es va veure sotmesa la seua localització. El gran nombre de canvis de lloc que va patir aquell laboratori, ens fan pensar que en realitat no va comptar amb el suport institucional necessari per tal de convertir-se en una eina veritablement eficaç per al control del frau alimentari.

Un segon aspecte que hem considerat sobre el laboratori com a espai físic és el nivell d'adequació de l'espai interior i de les seues instal·lacions a la seua funció principal: la detecció d'adulteracions i

alteracions a partir de l'anàlisi de mostres. Si ens fixem primer en el projecte proposat per Peset trobem la descripció d'un laboratori que sense tenir les dimensions dels centres més importants, com ara el de París, sí que comptava amb les principals infraestructures per analitzar tota mena d'aliments.

Peset descriu primer allò que seria el cos central del laboratori com una sala rectangular suficientment ampla per dur a terme els treballs necessaris. S'hi accediria per una porta situada a la paret nord. En entrar, al fons (al costat sud) hi hauria una bancada amb els fogons, forns i aparells per escalfar mostres i reactius. Allà hi hauria, entre d'altres, una cambra on treballar en cas que en l'anàlisi es produïren evaporacions de gasos perniciosos.

Al costat oest hi hauria contra la paret una bancada de pedra quarsosa que es veuria interrompuda per accedir a una sèrie de cambres especials. Al costat est se situarien contra la paret els armaris necessaris per tal de guardar el reactius purs, aparells i utensilis d'ús habitual. Al centre d'aquella sala central se situaria una forta taula de fusta amb diversos calaixos.

Si aquella era l'estructura de la sala central del laboratori, a més a més, Peset Cervera va incloure al voltant d'aquella sala central una sèrie de sales complementàries amb usos específics. Entre elles, Peset hi destacaria: la cambra del sulfhídric, el magatzem, la cambra espectroscòpica, la cambra microgràfica, la sala de balances, la cambra gasomètrica (o per l'eudiometria) i dos despatxos per al director i per al ajudant.

El laboratori que va descriure el mateix Peset el 1882 no era exactament d'aquesta manera. Les instal·lacions del carrer Serrans no complien adequadament amb les línies marcades pel projecte de Peset. Segons deia aquell any, al laboratori s'accedia a través d'una primera sala totalment buida que aparentment no tenia cap ús. Des d'aquesta s'accedia, per un pas que contenia dues sales petites dedicades a magatzem, a la sala de treball. Aquesta sala de 7.64 metres de longitud i 4.14 d'amplària, tenia a la dreta

“una mesa de 2.88 m que sostiene la grada con los reactivos; en el centro un banco para hornillos con su chimenea (2.12m) y parte acristalada para la manipulación de sustancias tóxicas o fétidas; más allá el alambique para destilar agua; enfrente una puerta balcon (...) a la izquierda hay un armario (...) con los distintos aparatos y un aposento (4 por 1.44m) con ventana también a la calle (1.08 por 0.83m) donde se verifican las observaciones micrográficas y las pesadas” (Peset Cervera, 1882, 411).

Així, podem observar fins a quin punt el laboratori que ens descriu Peset el 1882 és de dimensions molt menors que aquell que va descriure al seu projecte. En aquell laboratori de 1882 sembla que no hi havia ni despatxos per al treballadors, ni moltes de les sales específiques que es descriuen al projecte. La sala de microscopi i de balances passaven a ser una mateixa sala de dimensions més aviat reduïdes. Mentre que les sales d'espectroscòpia, gasometria, i d'àcid sulfhídric no existien, aparentment.¹⁴⁷

En un espai tan limitat, possiblement es va veure reduïda la capacitat per dur a terme algunes anàlisis d'aliments. Peset comentava que la sala d'eudiometria era molt habitual als laboratoris alemanys, mentre que la importància de tenir una cambra fosca (o més d'una) per dur a terme espectroscòpies, però també polariscopies i altres assaigs, ja ha estat comentada per casos com el del laboratori municipal de París.

Desconeixem fins a quin punt era limitant el fet de comptar amb un laboratori tan reduït, on faltaven gran part de les sales incloses al projecte de Peset. En tot cas, podem imaginar que aquesta limitació imposada per l'espai on es va localitzar el laboratori, necessàriament va afectar la capacitat de resposta de l'administració valenciana davant el creixent problema del frau alimentari.

¹⁴⁷ Només he trobat una referència a la cambra fosca del laboratori valencià. Sembla ser que el 1909 des del laboratori químic es va sol·licitar, entre altres coses, el finançament del condicionament de la sala fosca de la qual disposaven. Ara bé, com hem comentat, llavors el laboratori ja no es trobava al pis del carrer Serrans on va passar els seus primers vint anys d'existència.

A més de disposar d'un espai suficientment ample i compartimentat, existien una sèrie de requisits d'infraestructura que també condicionarien la pràctica de les anàlisis. L'accés fàcil a l'aigua, la bona ventilació del laboratori i la seua lluminositat n'eren alguns dels importants. Quant a l'aigua, al projecte, com era d'esperar, es feia èmfasi en la necessitat que aquesta hi fos de forma abundant. Si ens fixem en la descripció del laboratori de 1882 tampoc no veiem cap problema en aquest sentit. El laboratori comptava amb diversos dipòsits que li subministraven una quantitat d'aigua més que suficient.

La llum també va ocupar un lloc especial al projecte de Peset. Hi va dedicar quasi un parell de planes a estendre's en aquesta qüestió. Al projecte es feia èmfasi en l'interès que tenia el fet de poder comptar amb llum artificial. Una llum artificial que en l'opinió de Peset havia de ser elèctrica, com la llum que començava a imposar-se en alguns edificis de les ciutats europees capdavanteres. El laboratori de 1882, però, aparentment no va comptar amb aquest tipus de llum artificial. Ara bé, Peset diria que "la mejor condición de este laboratorio es su mucha luz, hasta el extremo de inundarlo el sol durante las primeras horas de la mañana"(Peset Cervera, 1882, 412). Així, tot i no comptar amb la desitjada llum artificial, sí que va disposar de la llum natural necessària.

Per últim, respecte de la bona ventilació que sol·licitava Peset en el seu projecte, sembla que en aquell laboratori de 1882 no hi tingueren queixa. Segurament el fet de comptar amb un balcó i una finestra, permetria un bona ventilació de l'establiment; més encara tenint en compte que es trobava en un segon pis (amb entresol) i per tant a una bona altura en relació als edificis d'aquell temps.

El laboratori com a espai d'anàlisi d'aliments també es veuria condicionat per l'instrumental amb el qual estava equipat. Tindrem ara en consideració aquesta qüestió, breument, tant en funció d'allò que plantejava el projecte de Peset Cervera (Peset Cervera, 1881), com en funció de la descripció del laboratori que realitzà el novembre de 1882 (Peset Cervera, 1882).

Al projecte, Peset sense donar una llista completa dels instruments requerits sí que va esmentar-ne aquells que probablement considerava

més importants. En aquest sentit, cal destacar l'instrumental que proposava per cadascuna de les sales adjacents al cos principal del laboratori. A la sala d'espectroscòpia, lògicament, l'instrument estrella era l'espectroscopi. Alhora, hi hauria una sèrie de complements que farien viable o més eficaç el treball amb aquell instrument. Per citar-ne alguns, s'hi esmentaven l'aparell de Salet, els encenedor Bunsen i la caixa diàfana de Hoppe – Seyler. Ara bé, Peset també plantejava en aquell projecte la possibilitat d'emprar altres tècniques analítiques en aquella cambra fosca. Així parlava de tècniques per a les quals es requeriria, per exemple, el polariscopi de Soleil–Wentzke, modificat per Hoppe–Seyler, i el polaristrobòmetre de Wild. D'igual manera, citava altres aparells com ara els fosforoscòpics i els fluoroscòpics.

A la cambra microscòpica, com és obvi, el principal instrument era el microscopi. Peset Cervera afirmava en aquell projecte que

“la nueva rama del análisis llamada microscopia, se aplica por doquier, dando sazonados frutos mostrando ante nuestros absortos ojos lo que el reactivo no puede decir”(Peset Cervera, 1881, 15).

Per posar en pràctica aquesta important tècnica Peset Cervera va proposar emprar un parell de microscopis. D'una banda caldria adquirir un microscopi simple de Raspail, de Nachet o de Verick per a les inspeccions més senzilles. D'altra banda suggeria la necessitat de comptar també amb un microscopi de gran model, amb diverses lents oculars i objectives, que proporcionaren un augment de fins a 1500 o 1600 diàmetres. A més a més, en aquest cas també va incloure tota una llista de complements que haurien de facilitar el treball amb aquells microscopis. Per citar només alguns d'aquests complements, Peset incloïa, entre d'altres, micròmetres, microtoms, polaritzadors, càmera fotogràfica, etc (Peset Cervera, 1881, 15-16).

Com hem citat adés, segons el projecte de Peset Cervera també hi hauria una cambra dedicada de manera específica a l'eudiometria. En aquella sala es comptaria amb eudiòmetres de condensació i d'absorció i amb una sèrie d'aparells com ara baròmetres, termòmetres, higròmetres i

catetòmetres. Per últim, cal citar la sala de balances, per a la qual Peset també assignava tota una sèrie d'aparells de pesada que no detallarem en aquest punt (Peset Cervera, 1881,16-17).

Si ens fixem en la descripció del laboratori que realitzà Peset el 1882, malauradament, no obtenim una imatge massa precisa sobre l'instrumental amb el qual es comptava. De fet, en relació als instruments en aquell text Peset només digué que

“sin ser completo el material adquirido en la casa Fontaine de París, más algunos instrumentos de Valencia misma, se tiene ya lo bastante para verificar el análisis de todas las sustancias bromatológicas y algunos otros” (Peset Cervera, 1882, 413).

Peset, no es mostrava llavors massa decebut amb l'instrumental adquirit. Tanmateix, tot i que no hem sigut capaços d'obtenir una llista completa dels instruments de què disposava el laboratori en aquella època, pensem que probablement no era tan completa com es plantejava al projecte del laboratori.

Cal tenir en compte, entre d'altres, que el laboratori no va disposar finalment de tantes sales com es va suggerir al projecte. Així, difícilment podria comptar amb tant d'instrumental en un espai tan reduït. A més a més, cal considerar que la precarietat del pressupost assignat al laboratori era tal que, segons afirmava Peset, no disposaven d'una partida pròpia per a materials sinó que aquesta era compartida amb la Casa de Socorro. Així, difícilment es faria la inversió que significava dotar al laboratori de tot l'equipament proposat al seu projecte.

Potser els materials i aparells del laboratori els van permetre analitzar tot tipus d'aliments, com afirmava Peset el 1882. Però la deficiència d'instrumental respecte d'allò suggerit al projecte inicial, segurament va condicionar l'activitat del laboratori i va limitar la seua capacitat de detecció de fraus. En tot cas, aquesta és una qüestió que haurà de ser motiu de futurs treballs, ja que encara no disposem de la informació necessària per aprofundir-hi.

Si breument ens fixem en el cas alacantí veurem com allà encara foren més accentuades les limitacions de les quals parlàvem en tractar amb el cas valencià. El laboratori químic municipal d'Alacant es va instal·lar en un primer moment a la primera planta del Palau Consistorial (Bernabeu-Mestre, 2001). La localització inicial fou, d'aquesta manera, prou bona per tal de ser fàcilment accessible als diversos agents involucrats en el control de qualitat dels aliments.

Tanmateix, l'espai amb el qual comptaven aparentment no era prou satisfactori. El laboratori no disposava més que d'una sala de direcció i una altra per dur a terme les anàlisis. A més a més, aquelles sales no estaven correctament equipades. Comptaven amb importants mancances com ara la inexistència de gas d'enllumenat (AMA, 1887, 4).

Sobre la dotació d'instrumental no tenim gaire notícia. En tot cas, difícilment seria aquesta plenament satisfactòria si tenim en compte el baix pressupost dedicat en aquest laboratori. Aquest baix pressupost fou possiblement la raó per la qual el laboratori no va disposar en els seus primers anys de funcionament d'un dels instruments claus: el microscopi. El seu director alçaria protesta en relació a aquesta mancança tan rellevant. Soler Sánchez reclamaria l'adquisició d'un microscopi en afirmar que aquest instrument era "el sabor más suave y moderno dentro de esta clase de conocimiento". Però caldria esperar anys per trobar resposta a aquelles reclamacions.

El pressupost del laboratori, al llarg dels seus primers anys de funcionament, fou d'unes 2000 pessetes anuals. A més a més, el laboratori comptava amb una dotació addicional que en un començament va arribar a les 1500 pessetes però que progressivament va reduir-se (Bernabeu-Mestres, 2001). Aquest fet resulta si més no curiós. Si fins el moment hem parlat de laboratoris que progressivament anaven augmentant el seu pressupost, que milloraven les seues instal·lacions i que incorporaven nou personal, el d'Alacant aparentment no va seguir aquesta mateixa evolució.

A finals del segle XIX el laboratori d'Alacant va entrar en decadència. Es va traslladar a l'Escola Superior de Comerç i passà a ser dirigit per José Soler López. En aquella nova etapa el pressupost anual va

baixar considerablement. El 1903 el pressupost va baixar fins les 500 pessetes, després encara es remuntaria un poc fins ingressar unes 1000 pessetes anuals, però encara vindrien anys de menor dotació pressupostària. De fet, s'arribà a reduir el pressupost anual fins la ridícula quantitat de 100 pessetes (Bernabeu-Mestre, 2001).

Com ja hem comentat adés, aquesta situació ja es va veure en part revertida el 1912 quan es va refundar el laboratori municipal d'Alacant. Ara bé, podem veure com durant bona part del període estudiat en aquesta tesi doctoral el laboratori d'Alacant va haver de contribuir al control de la qualitat dels aliments en unes condicions encara més deficient que les descrites per al cas de la capital valenciana.

9. Del laboratori municipal al laboratori públic.

En parlar del context internacional ja hem fet referència a l'evolució que, en molts països europeus van experimentar els laboratoris municipals en transformar-se en laboratoris públics. Si molts laboratoris van començar com a serveis exclusivament dirigits a satisfer les necessitats d'una municipalitat en concret, a poc a poc van obrir-se per tal de respondre a qualsevol entitat o particular que s'hi adrecés.

En el cas valencià també podem identificar aquest progressiu apropament a aquells particulars que volgueren contribuir a la detecció del frau alimentari. A València el laboratori es va crear, el 1881, mentre en altres llocs, on el laboratori ja existia, s'estava donant el pas cap al laboratori públic. És per això que al laboratori valencià, coneixedor d'allò que tenia lloc en altres ciutats com ara Barcelona i Madrid, no tardaren a plantejar aquest apropament a la població. Així, per exemple, al seu article de 1882 sobre el laboratori municipal, Peset diria que per tal de superar les mancances pressupostàries es podria fer "pública la tarifa de honorarios para los análisis de particulares, como sucede en Madrid" i així dedicar part d'aquests ingressos a l'adquisició de nou material (Peset Cervera, 1882, 413).

Aquesta tasca de centre obert al públic quedava també recollit alguns anys més tard en aquell RD de 1908. Allà es podia llegir que

“Como necesario complemento de la acción oficial en la inspección de alimentos, queda autorizada la acción pública. A este efecto, toda persona podrá denunciar cualquier infracción de lo dispuesto y reclamar de las Autoridades y de los Laboratorios la prestación de los servicios que a ellos se encomiendan por el presente Real Decreto”.

Si una primera transició realitzada en el servei ofert pel laboratori fou la de passar a acceptar mostres enviades per particulars, el segon pas es va donar en plantejar la gratuïtat d'aquest servei públic. Així, per exemple, al laboratori de València, al seu projecte de reglament intern de 1914, es diria que si un veí de València sol·licitava una anàlisi qualitativa, aquesta seria gratuïta (AMV, 1914, 14).

A Alacant el laboratori també es va constituir com un servei obert al públic i en un moment donat s'hi va plantejar la possibilitat de fer anàlisis gratuïtes de mostres enviades per particulars. El 1887, en crear-se el laboratori es va publicar una llista de tarifes a pagar per l'anàlisi dels diferents productes que s'hi analitzaven. El laboratori era llavors un centre al qual qualsevol podia enviar una mostra d'aliment per ser analitzada. Encara no era, però, un servei gratuït.

Les ordenances municipals d'Alacant publicades en 1898 aparentment canviaren açò. Amb aquelles ordenances el laboratori va aparèixer incorporat als serveis municipals i en elles es va especificar que qualsevol persona podria enviar mostres per ser analitzades i que aquestes anàlisis no tindrien cost algun per aquell que les encomanés (Bernabeu-Mestre, 2001). Açò, tanmateix, o bé mai no arribà a posar-se en pràctica, o no va durar gaire. En canviar de segle, com ja hem comentat, el laboratori es va traslladar a l'Escola Superior de Comerç i allà sembla ser que fins i tot l'ajuntament es va veure forçat a pagar per les anàlisis que hi encomanava.

10. Limitacions del model de control dels laboratoris municipals valencians.

El servei ofert pels laboratoris municipals de València i Alacant fou important per tal que les autoritats municipals pogueren plantejar una resposta davant el creixent frau alimentari. Aquells laboratoris, tanmateix, es veieren limitats de diferents maneres en l'exercici de la seua activitat reguladora. Ja hem vist alguns elements que limitaren aquella activitat. El baix pressupost del qual disposaren els laboratoris va dificultar que es pogueren equipar correctament. Per això, com hem vist en analitzar els laboratoris com a espais físics, l'equipament del laboratori de València no es va ajustar al proposat al seu projecte inicial i a Alacant hi foren absents instruments tan bàsics com ara el microscopi.

Vèiem també al darrer subapartat que els laboratoris es veieren limitats per la necessitat d'espai i que no sempre es van localitzar als llocs més adequats per tal que els agents involucrats en la inspecció de les anàlisis hi pogueren accedir. D'altra banda, el curt nombre de professionals i el fet que compliren amb un horari ben reduït segurament també va dificultar un bon control dels aliments de la ciutat. El coll de botella de la regulació, però, potser no es va donar a nivell de l'anàlisi de mostres sinó de la seua inspecció. Almenys, així es pot interpretar en llegir l'article amb el qual el 1882 Peset va mostrar l'estructura i el treball realitzat en aquell laboratori. Llavors, Peset Cervera va dir que tot i el reduït nombre de treballadors del laboratori de València i el seu reduït horari, eren suficients per atendre les peticions que hi arribaven (Peset Cervera, 1882).

Potser llavors, Peset Cervera no trobava la necessitat d'augmentar el personal adscrit al laboratori perquè ja fallava la primera fase del control, la de la inspecció. Si hem de donar per bona aquella afirmació de Peset Cervera, només podem interpretar que calia intensificar la inspecció d'aliments ja que no podia ser que tots els aliments sospitosos d'una ciutat tan gran com València pogueren ser analitzats per dos professionals que treballaven tres hores al dia al laboratori.

De fet, al llarg dels primers anys de funcionament del laboratori no hi hagué un cos d'inspectors directament adscrit al centre, que estigués especialitzat en la inspecció d'aliments. Des de diferents organismes oficials i per part de particulars, periòdicament s'enviaven i arribaven al laboratori mostres d'aliments per ser analitzades. Però potser aquesta tasca no es duia a terme de manera tan assídua com hauria sigut desitjable. Així, el 1903 des del laboratori es va veure la necessitat de potenciar els mecanismes d'inspecció d'aliments.

L'alcaldia per tal d'evitar les intoxicacions pròpies de l'estiu per la ingesta de gelats en mal estat va contractar aquell any a Vicente Batalla. Aquest inspector va vigilar durant un temps els establiments de venda d'aliments per tal de controlar que no s'hi vengueren aliments en mal estat. El contracte només havia de durar aquell període d'especial risc per a l'alteració dels aliments. Però els bons resultats que va generar aquell contracte va fer que l'alcaldia es replantegés la seua duració. Batalla li havia facilitat un gran nombre de mostres de llimonades, cerveses, etc. al laboratori. Així se n'havien identificat aquelles en mal estat i s'havia corregit allò necessari per assegurar la seguretat alimentària dels valencians. Aquest episodi va animar les autoritats locals a contractar, aquell mateix any, dos nous professionals (Vicente Batalla i Ramón Pastor Narbon) per tal que exerciren d'investigadors municipals de policia sanitària (AMV, 1903, 38).

Potser a partir de llavors la inspecció va deixar de ser tan limitant per combatre el frau alimentari. Però cal tenir en compte que encara que els inspectors hagueren recorregut diàriament la ciutat, difícilment podrien haver controlat totalment el gran nombre d'establiments i de venedors ambulants que podien existir en una ciutat d'aquestes dimensions.

Per últim, cal remarcar que aquells inspectors no només existiren en un nombre insuficient sinó que a més a més comptaren amb menys recolzament legal del que hauria sigut desitjable. Un bon exemple de la manca de cobertura legal amb la qual operaven els inspectors la trobem el 1908. En aquell any es va ordenar als investigadors municipals de policia sanitària que agafaren d'amagat mostres de llimonada a la plaça de bous. Aquella necessitat de prendre les mostres d'amagat ja denotava una

situació un tant irregular, ja que en principi aquests inspectors deuriem poder prendre les mostres desitjades sense necessitat d'amagar-se de ningú.

Però encara més sorprenent seria que quan finalment aquells inspectors es van desplaçar fins la plaça de bous, foren enxampats i se'ls va prohibir l'accés a la plaça. Llavors, no van poder obtenir les mostres desitjades i per tant no es va poder comprovar si la llimonada estava en bon estat. Aquest episodi, tot i mostrar un cas puntual, és prou significatiu per remarcar que potser una limitació més en el servei de control de qualitat dels aliments fou la manca de la cobertura legal que necessitaven els inspectors per dur a terme el seu treball.

11. Els laboratoris municipals valencians en el context internacional.

Per últim remarcarem un cop més que aquells laboratoris valencians no van desenvolupar-se de manera aïllada. En anys previs a la seua creació ja havien començat a funcionar una sèrie de laboratoris similars, als quals hem fet referència en abordar el context internacional. Els laboratoris valencians no van nàixer d'esquenes a aquelles experiències internacionals. De fet, encara avui es conserven diversos documents on es fa referència, de manera explícita, a les fonts internacionals d'inspiració que nodriren els projectes de València i Alacant.

Si tenim en compte en primer lloc aquell projecte de laboratori municipal que Peset Cervera va preparar a començaments dels anys vuitanta del segle XIX, hi podem observar clarament aquelles influències internacionals. Les primeres pàgines d'aquell projecte es dediquen a repassar i en alguns casos lloar les iniciatives que des de diferents estats europeus s'havien dut a terme per tal de controlar la qualitat dels aliments. Allà es feia referència a l'estat francès, a Alemanya, Rússia, Portugal i Itàlia.

En relació als laboratoris francesos, Peset no va estalviar en lloances. Aquell estat apareix al text com a la mateixa representació de la

civilització i un dels impulsors de les primeres iniciatives modernes per tal de combatre el frau alimentari. Afirmava Peset en aquell text que

“Valencia se ha mirado por fin en los espejos de la civilización. Ahí está la Francia, nuestro vecino Titan, a quien no desalientan las desgracias y reveses, que ha mejorado sobremanera, lo mismo sus laboratorios universitarios, que los de salubridad; dando su ley de 27 de Mayo de 1851, y en virtud de la cual se ataja ese monstruo de cien cabezas llamado adulteración y falsificación” (Peset Cervera, 1881, 6)

Peset Cervera, en fer referència a un control de la qualitat dels aliments previ a la creació del laboratori municipal de París, ja donava xifres prou elevades en relació al nombre d'inspeccions realitzades. Peset estimava que només al llarg de 1876 ja s'havien realitzat a París 79000 visites d'inspecció que havien motivat 4236 assaigs pericials, la formació de 52 expedients i la confiscació de 150.000 kg d'embotits i l'ordre d'estanyar 30.000 utensilis de coure. Aquelles inspeccions havien estat organitzades i dutes a terme tant a través del servei de la Prefectura de policia com per uns vint inspectors que recorrien la ciutat per denunciar davant el Consell d'Higiene i Salubritat tota irregularitat. Així, sense entrar massa en detalls, el model francès ja s'hi exposava com un model eficaç per tal d'acabar amb el frau alimentari.

Encara més exaltades foren les lloances que Peset va dedicar als alemanys en aquell mateix projecte de laboratori que publicà el 1881. D'Alemanya, Peset Cervera diria que era “verdadero centro de la ciencia moderna, astro brillante alrededor del cual giran las demás naciones satélites, describiendo órbitas más o menos estrechas”.

Tot seguit, Peset Cervera incloïa una breu referència a diversos laboratoris alemanys que considerava dignes de citar per la seua aportació a la higiene i el control de qualitat dels aliments. Hi citava els laboratoris de: Berlin, Bonn, Leipzig i la Universitat de Heiderberg. De tots ells destacava els elevats pressuposts amb els quals comptaven. Uns pressuposts que permetien un elevat ritme d'activitat. Però com

reconeixia Peset, el control de la qualitat dels aliments no passava únicament per la tasca realitzada pels laboratoris que acabem d'esmentar. Per tal de regular específicament la qualitat dels aliments es van crear al llarg dels anys setanta del segle XIX una sèrie de laboratoris nascuts sovint de la iniciativa d'allò que avui anomenariem la societat civil.

En abordar el context internacional ja hem fet referència a aquests laboratoris creats per comerciants i altres ciutadans. A ells també faria referència Peset al seu projecte de laboratori. Explicava Peset que

“en efecto asegúranos C. Beclam que en toda la Alemania se persiguen encarnizadamente las adulteraciones alimenticias, como el mayor enemigo de la humanidad. En muchas partes se han creado laboratorios con tal objeto, como recuerdo que sucedió a fines de 1876 en Hanovre donde la Bürgerverein o Asociación de vecinos, la Verein fur offentliche Gesundheithpflye o de Higiene Pública y la Gerbeverein o de los Artesanos, se reunieron en Asamblea general para crear un laboratorio comun de análisis” (Peset Cervera, 1881, 6-7).

Alemanya i l'estat francès apareixien així com els dos grans models a seguir, com l'avantguarda en el control de la qualitat dels aliments i, en general, en la producció científica. En un principi, les referències a aquells dos casos no semblaven posar en qüestió el clàssic model de la divisió centre/perifèria, al qual farem referència un poc més avall.

El món, però, per a Peset Cervera no semblava estar dividit únicament en dues categories clarament diferenciades per la seua contribució al desenvolupament del coneixement. Tot i la clara referència a francesos i alemanys com a membres d'un nivell diferenciat i superior per la seua aportació al coneixement científic, no eren aquells els únics centres que mereixeren la seua atenció. Peset, al seu projecte de laboratori, també reservà algunes paraules per fer referència als exemples rus, portuguès i italià. Als russos els citaria per l'esforç que llavors estaven realitzant per tal de seguir els passos dels alemanys. Dels serveis de control de qualitat d'aliments portuguesos va destacar el laboratori de

Coimbra. I d'Itàlia va comentar la creació del laboratori de Roma i algunes mesures de control introduïdes a Turín.

D'aquesta manera tot i que podem interpretar que Peset assumia l'existència de diferents velocitats en la lluita contra el frau alimentari aquestes no les reduïa només a dues categories. El món no estava dividit en productors i receptors de coneixement com un dia va plantejar Bassalla (Basalla, 1967). Existien diferents nivells de desenvolupament i per tant diferents nivells d'interès per seguir els models assajats en un i altre lloc. Però el panorama no es podia reduir a un simple model bipolar marcat per la divisió entre el centre i la perifèria.

Les influències internacionals amb les quals es van crear els laboratoris valencians no només aparegueren de manera implícita en els textos que inspiraren la seua creació. En alguns textos de l'època també es va plasmar de manera explícita la influència que exerciren altres laboratoris sobre els laboratoris de València i Alacant. En aquest sentit, per damunt d'unes i altres influències, tant en un cas com en l'altre es va destacar la influència que havia exercit el laboratori de Madrid com a model a seguir en la construcció de tots dos. Peset Cervera diria el 1882 que a València s'havia instal·lat "no hace mucho tiempo un laboratorio químico a ejemplo del que dirige en Madrid el Dr. Garagarza" (Peset Cervera, 1882, 410). Mentre que en el cas d'Alacant també s'han trobat documents pels quals es fa palès que el laboratori alacantí es va construir seguint el model madrileny (Bernabeu-Mestre, 2001).

Un cop construïts els laboratoris, aquests tampoc no funcionaren en complet aïllament. Els laboratoris valencians seguiren per diferents vies allò que s'estava posant en pràctica en altres laboratoris. D'una banda, es va fer un esforç per tal de poder adquirir publicacions preparades per altres laboratoris. Comptem amb diverses mostres de l'interès per aquelles publicacions. Per exemple, quan el 1902 el Governador Civil de València va fer una crida a la millora del servei de control de qualitat dels aliments, des del laboratori químic de València es contestà amb una sèrie de demandes que podien millorar el servei que s'hi oferia. Una d'aquestes demandes consistia, precisament, en buscar els mecanismes per tal de poder accedir a les publicacions preparades pel laboratori municipal de

Madrid (AMV, 1902, 17). El laboratori de València també es va subscriure el 1903 a la Revista d'Higiene i Policia Sanitària de París i en aquell mateix any hi ha constància de la subscripció al *Bulletin de l'Institut Pasteur*. Així, també van estar en contacte amb les novetats que es donaven a l'estat veí (AMV, 1903, 33 i 34).

El vincle del laboratori de la capital valenciana amb el context internacional també es va dur a terme a través de la participació de representants municipals en congressos internacionals.¹⁴⁸ Així, per exemple, al XI Congrés Internacional d'Higiene i Demografia celebrat a Brussel·les hi va haver un representant de la ciutat de València. Concretament hi va participar l'Inspector del Cos Municipal de Sanitat; és a dir el cap del Cos al qual pertanyia el laboratori municipal de la ciutat (AMV, 1903, 35).

A l'edició celebrada a Madrid el 1898 d'aquests congressos internacionals d'higiene i demografia també hi van participar alguns dels principals personatges involucrats en la lluita contra el frau alimentari a València. Entre ells podem destacar per la seua participació activa en aquell congrés a Vicent Peset Cervera, José Pérez Fuster i Constantí Gómez Reig.

Curiosament, però, en altres ocasions des de l'alcaldia valenciana es va renunciar a la possibilitat d'enviar representants propis a aquells congressos. A l'edició celebrada a Londres el 1891, per exemple, des de l'organització s'adreçaren a l'Ajuntament de València convidant-los a participar d'aquell congrés. En aquella ocasió, però, des de l'Alcaldia es va rebutjar la invitació en afirmar que en haver representats de l'estat espanyol no era necessari que també hi hagués un de la ciutat (AMV, 1891, 4). Aquesta resposta denotava la manca d'interès que en ocasions també van mostrar les autoritats valencianes per tal d'establir vies directes d'intercanvi que pogueren enriquir la seua tasca de control de qualitat dels aliments.

¹⁴⁸ Sobre la importància d'aquests congressos internacionals i sobre els vincles internacionals que reforçaren el control de qualitat dels aliments parlaré al següent capítol d'aquesta tesi doctoral, de manera específica. Allà aprofundiré millor en aquesta qüestió per poder valorar la seua rellevància.

Les relacions internacionals, tanmateix, no es van establir únicament com a font d'informació per crear i després millorar el servei de repressió de frauds valencià. També hi hagué unes relacions basades en la necessitat del laboratori valencià d'adquirir reactius i instruments. En aquest sentit, es pot fer referència a la ja citada compra de material que realitzà el laboratori de València en el seu primer any de funcionament. Una compra que fonamentalment efectuà a la Casa Fontaine de París (Peset Cervera, 1882, 413). La dependència dels laboratoris valencians respecte de l'instrumental estranger fou una constant i pot explicar-se de la mateixa manera que ja ho varem fer, en aquest mateix capítol, en abordar el context internacional.

En el cas del laboratori d'Alacant, no tenim fins el moment tanta informació sobre els lligams que va establir amb altres laboratoris i professionals internacionals dedicats al control de la qualitat dels aliments. Així, el cas alacantí queda pendent l'estudi. En tot cas, fins que completem aquell estudi podem traure algunes conclusions provisionals a partir del cas valencià. Si ens fixem en el laboratori de València, podem veure que aquest va establir diferents tipus de ponts que molt segurament van condicionar la seua activitat. Per tal de plantejar el seu disseny inicial, es va recórrer a l'exemple donat per altres laboratoris que ja estaven en funcionament. Un cop ja en marxa, el laboratori es va nodrir d'allò que tenia lloc en l'àmbit internacional a través de l'adquisició de revistes estrangeres i la participació en congressos internacionals. En aquests congressos, com veurem, els professionals van tenir una participació més aviat pobre. Però això no lleva que puntualment, com ara al congrés internacional d'higiene i demografia celebrat a Madrid, aquells professionals no pogueren mostrar-se com a agents capaços de produir nous coneixements.

Sense obviar les dependències externes quant a informació i aparells que el laboratori valencià va patir, ja podem posar en qüestió que fos aquell un bon exponent de la concepció clàssica de perifèria científica; aquella que es concep únicament i exclusivament com a receptora dels productes intel·lectuals i materials elaborats al centre. Amb tot, amb

aquestes línies només hem avançat una discussió que haurà de desenvolupar-se en més profunditat al capítol que tot seguit començarem.

Capítol 6

Interacció entre professionals vinculats al control de la qualitat dels aliments

A) Espais internacionals

En aquest apartat abordarem la dimensió internacional de la lluita contra l'adulteració i alteració dels aliments fent èmfasi en els espais a través dels quals interactuaren els actors històrics provinents de diferents estats o regions del món. Als anteriors capítols hem tingut en compte allò que anava ocorrent a diferents regions, fonamentalment d'Europa. Així hem pogut veure com les evolucions que es donaven en el control de la qualitat dels aliments, tot i comptar amb peculiaritats a cada lloc, seguien patrons prou semblants a tot arreu. Aquestes coincidències, però, no van ser casuals. De fet, serien resultat de l'existència de tota una sèrie de vies a través de les quals els diferents contextos locals es posaren en contacte per aprendre i aportar noves estratègies per fer front a un problema comú: el de la seguretat alimentària.

Aquesta interacció entre actors històrics de procedències geogràfiques diverses la tindrem en compte a través de l'estudi de diversos mitjans o espais que afavoriren la interacció. D'una banda considerarem algunes publicacions que ja fora per la seua condició internacional o per fer un seguiment del panorama continental o mundial, van ser útils per tal que aquests actors històrics obtingueren una perspectiva més ampla per al desenvolupament de la seua feina. D'altra banda parlarem de l'establiment de serveis privats amb caràcter internacional que s'impulsaren per tal de controlar la qualitat dels aliments més enllà de les fronteres estatals. Després, aprofundirem en l'ampla varietat de congressos internacionals que al llarg de les darreres dècades del segle XIX i les primeres del XX, es dugueren a terme per tractar, entre altres qüestions, el problema de la qualitat dels aliments. Entre ells, farem especial menció a uns dels congressos que més aportacions feren en aquesta línia, els congressos internacionals d'higiene i demografia. Acabarem citant breument la importància que tingueren, juntament amb els congressos, les exposicions regionals, estatals o internacionals i per descomptat, alguns organismes que llavors aparegueren en l'àmbit internacional.

1. Publicacions periòdiques vinculades al control de qualitat d'aliments

Les revistes, com dèiem adés, van ser en ocasions autèntiques plataformes per a la difusió de les experiències que s'estaven duent a terme en el control de la qualitat dels aliments arreu del món. Entre les revistes consultades, la major part d'aquelles que feien un seguiment prou exhaustiu de la qüestió del control de qualitat dels aliments ho feien adreçant-se fonamentalment a lectors d'una mateixa regió o estat. Aquest és el cas de *The British Food Journal*, *The Analyst*, *The Anti-Adulteration Review*, *Annales des Falsifications* o *Bulletin de la Société Scientifique d'Hygiène Alimentaire*. Però també hi hagué en aquell període revistes amb un perfil marcadament internacional com ara la *Revue internationale des Falsifications* que va dirigir el Dr. P. F. van Hamel Roos, del qual parlarem en més detall després.

Aquestes revistes actuaren com a pont entre els professionals de diferents regions i països. Fins i tot aquelles que tenien una difusió més local van ser altaveu de les experiències dutes a terme més enllà de les pròpies fronteres. Així, l'activitat dels professionals d'uns i altres pobles es va fer sovint amb coneixement de la resta de realitats.

Aquesta funció de pont d'experiències de l'estranger l'hem poguda seguir, per exemple, a una de les revistes adés citades, *The British Food Journal*. Aquesta revista es va crear a finals dels anys noranta del segle XIX impulsada, entre altres, per Charles E. Cassal, membre destacat de la *Society of Public Analysts*. La revista es convertiria en tot un referent per als principals agents socials involucrats en l'anàlisi d'aliments a Gran Bretanya, els *public analysts* (Oddy, 2005, 8). De fet, el projecte ja va nàixer amb la intenció de desenvolupar molts temes que aquests professionals consideraven centrals en la lluita contra les adulteracions i alteracions dels aliments. Una de les idees centrals sobre les quals es va construir el projecte de la revista va ser la possibilitat de crear un sistema de control recolzat en la indústria. Un sistema que permetés el subministrament d'aliments de qualitat a través d'un sistema d'autoregulació. D'aquest sistema, però, parlarem en acabar de comentar

el paper de les publicacions periòdiques com a pont d'experiències internacionals.

The British Food Journal s'editava mensualment i cada número comptava amb unes vint pàgines on s'hi incloïen articles sobre: nova legislació alimentària; l'activitat desenvolupada per centres i professionals vinculats a la repressió de frauds; notícies relacionades amb congressos nacionals o internacionals, etc. A més comptava amb una darrera secció on a cada número es relatava breument la crònica dels nombrosos casos d'adulteracions que havien estat darrerament identificats. La revista va dur, almenys durant un temps, un subtítol que ja mostrava el seu interès per la perspectiva internacional del control de qualitat dels aliments. Amb el subtítol de "The Official Organ of the International Commission on Adulteration" feia èmfasi en uns vincles internacionals que encara estan per delimitar correctament.

Aquesta revista, com la resta de publicacions que hem citat (a excepció de la *Revue internationale des falsifications*), era portaveu d'una societat científica estatal, en aquest cas de la *Society of Public Analysts*. Tanmateix, la revista no es va centrar únicament en l'activitat d'aquesta societat sinó que va incloure tota mena de notícies vinculades al control de qualitat dels aliments. De fet, fins i tot es van abordar informacions sobre el control de qualitat en l'àmbit internacional. En fullejar la revista ens trobem amb articles que fan referència tant als congressos internacionals on s'abordaven qüestions vinculades al sector de l'alimentació com als esdeveniments que anaven succeint a països ben diversos. D'igual manera, es donava informació d'alguns dels centres capdavanters en el control de la qualitat dels aliments com ara el Laboratori Municipal de París. A aquest centre se li dedicaria un article l'any 1900 i en ell es valoraria molt positivament la tasca desenvolupada en favor de la seguretat alimentària.

Ara bé, l'atenció no només es posava en els esdeveniments ocorreguts als estats més punters en el control de qualitat dels aliments, com podien ser el francès o l'alemany, sinó que també es publicaren notícies d'altres regions del planeta, com ara Veneçuela, l'Índia o la Península Ibèrica. Els interessos posats en les diverses regions no es va

limitar, però, a l'estudi dels sistemes de control de qualitat dels aliments que s'hi havien desenvolupat o als problemes de seguretat alimentària que se'ls hi havien plantejat. De fet, la publicació tot i centrar prou la seua atenció en aquests temes també va abordar d'altres adjacents. Per exemple, en el cas de l'estat espanyol es va fer un seguiment de l'exhibició internacional que es va celebrar a Madrid el 1907. En ella, segons plantejava un dels articles que s'hi van escriure, es va fer palès l'interès que aquesta regió tornava a prendre com a mercat a ser explotat per empreses estrangeres. En aquest sentit es diria que:

"The American war on the one hand, and political changes on the other, have had an effect of seriously damaging the credit of Spain, and many exporters, in view of then existing difficulties, refused to trade until affairs became more settled. Today, however, the Spanish Government are making every effort to restore the economical prosperity of their country. Markets have again strength, commerce has quadrupled, imports have trebled, and exchange is greatly improved. (...) Again, the immense natural richness of the Iberian Peninsula, which has not yet received the attention of enterprising and powerful capitalists in any proportion to its value, makes Spain one of those countries where industrial progress is the more certain" (BFJ, 1907, 73).

Així, cal dir que tot i que l'atenció es va posar en regions molt diverses del planeta, en cada cas l'interès despertat fou diferent. L'anàlisi superficial de la revista que hem dut a terme no permet arribar a conclusions molt sòlides. En tot cas, tenim indicis que apunten a una percepció jeràrquica de les aportacions que diferents regions del planeta podien oferir. Sembla que mentre els francesos, alemanys o nord-americans podien ser exemples a seguir en l'organització d'una resposta al frau alimentari, altres regions de l'anomenada perifèria potser acaparaven la seua atenció per motius ben diversos; com ara els exposats en la cita anterior.

Una altra revista sobre la qual pararem atenció en aquest apartat és l'anomenada *Revue internationale des Falsifications*. Ja en 1887, Hamel Roos, qui seria el seu fundador i primer director, faria referència a aquesta revista en un àmbit internacional privilegiat com fou el Congrés internacional d'higiene i demografia celebrat a Viena. En aquella ocasió Hamel Roos diria que:

“Comme il est incontestable qu'il y a de grandes difficultés, quand s'agit de réunir régulièrement les délégués des diverses nations, même pour des sujets de hauts intérêts nationaux, j'ai conçu, lors du Congrès de Bruxelles en 1885, l'idée de fonder une Revue internationale pour que l'on puisse régulièrement échanger ses opinions, et je suis heureux de pouvoir communiquer, que déjà d'éminents savants et autorités de tous les pays de l'Europe et de plusieurs autres pays du monde, ont approuvé cette idée et ont promis leur collaboration à cet organe, qui vient de fonder, et qui, par une coopération assidue et générale peut rendre de grands services à l'hygiène publique” (Congrès International d'Higiene i Demografia, 1887, 147).

La revista va aparèixer per primer cop aquell mateix any i es publicaria puntualment de manera mensual o bimensual, depenent de l'època, fins el 1908. Mentre fou mensual, la revista es publicà en fascicles d'unes vint planes i en passar a ser bimensual pràcticament doblà el nombre de pàgines.

Com el seu nom indica, la major part dels seus articles abordaren el control de la qualitat dels aliments i especialment la repressió del frau alimentari. Ara bé, no només resultava aquesta revista altament interessant per l'especificitat amb la qual abordà el tema que ens ocupa en aquesta tesi doctoral sinó que, a més a més, el seu interès encara és major per la dimensió internacional amb la qual el tractà.

La revista faria un seguiment exhaustiu dels congressos internacionals que després abordem en aquest mateix apartat. En ella escriuriem les principals figures europees i nord-americanes vinculades a la

repressió de fraus alimentaris. Així, per exemple, ho farien la major part dels membres de la principal comissió internacional que a finals del segle XIX es formaria amb la voluntat de coordinar a nivell internacional la resposta contra l'adulteració d'aliments.¹⁴⁹

També estaria lligada a aquesta revista el sistema europeu de control permanent dissenyat per donar resposta al problema del frau alimentari de manera privada; tal i com expliquem a la següent secció. D'altra banda, al llarg dels primers anys de funcionament, el caràcter internacional de la revista encara es faria més palès en la llengua triada per comunicar la gran quantitat de coneixements que s'hi van incloure. Es diria explícitament, en un dels fascicles publicats durant el segon any d'existència, que cada article anava a ser publicat en la seua llengua original amb una traducció al francès al costat.

Ara bé, tot i el caràcter internacional que hem volgut destacar en les anteriors línies cal dir que evidentment cada realitat nacional del planeta no quedaria reflectida per igual. En el buidat de la revista que hem realitzat hem pogut detectar una major presència dels països centre-europeus i posteriorment també dels EUA. D'altra banda, si inicialment la revista va tenir un major arrelament a la realitat holandesa, sembla que cada cop va anar adquirint un perfil més francès. Així, per exemple, si al llarg dels noranta la revista va incloure sempre publicitat del sistema de control d'anàlisi permanent holandès, després passà a publicitar el sistema europeu i ja cap el 1906 tornà a centrar-se en un sistema nacional, però en aquesta ocasió ho faria amb el francès. A més a més, sabem que amb el temps la revista passà a imprimir-se a París i que després d'anys de tenir a Hamel Roos com el seu redactor en cap, passà a mans del francès M. Ch. Franche.

Per últim, cal dir que la revista aparentment deixaria de publicar-se amb la celebració del Congrés Internacional per la Repressió dels Fraus de 1908. A partir de llavors, Ch. Franche, qui havia estat el seu darrer director, es veuria involucrat en la nova publicació *Annales des*

¹⁴⁹ Comissió de la qual parlarem de manera específica en tractar el treball realitzat en relació al control de la qualitat dels aliments als congressos internacionals d'higiene i demografia.

Falsifications. Aquesta revista tindria un caràcter marcadament francès i tot i que hi continuarien apareixent articles relatius a altres realitats nacionals es perdria en gran part la dimensió internacional mostrada per l'anterior revista.

2. Serveis privats d'anàlisi d'aliments i de certificació de qualitat

Si parlàvem de l'intercanvi d'informació entre professionals de diferents països a través de les publicacions especialitzades, cal tenir en compte que en aquell temps també hi hagué puntualment un treball conjunt entre aquests professionals. Un treball que va anar molt més enllà del simple intercanvi d'informacions.

En aquest sentit cal tenir en compte la creació de serveis de control que no van nèixer des de les diferents administracions públiques sinó de la iniciativa privada, impulsats per industrials, comerciants i professionals involucrats en l'anàlisi d'aliments. Al Congrés Internacional d'Higiene de París de 1889 ja es va fer referència a un sistema de control d'aquest tipus. En aquella ocasió fou el ja esmentat Dr. P. F. van Hamel Roos qui en va fer referència. Va suggerir la creació d'un sistema de control de la qualitat d'aliments d'aquest tipus. Es tractaria d'estimular que els venedors que volgueren acollir-se a aquest sistema enviaren una mostra de cadascun dels seus aliments a un laboratori químic privat. Aquest certificaria la bona qualitat dels aliments i el venedor exposaria els resultats de les anàlisis al seu establiment. El químic podria demanar tantes mostres com desitgés i estaria en el dret de publicar els resultats obtinguts per la seua banda. Mentre que els compradors podrien sol·licitar de manera gratuïta una anàlisi de qualsevol aliment que trobés sospitós. Així els compradors tindrien la confiança necessària a l'hora de consumir els productes que hi compraren i d'altra banda els laboratoris municipals veurien disminuït l'alt volum de treball que se'ls acumulava (Congrés Internacional d'Higiene i Demografia, 1889).

La proposta de Hamel Roos fou criticada per un dels participants del congrés per deixar als comerciants en mans del judici arbitrari d'un químic

que podria publicar els resultats allà on trobés desitjable, sense necessitat de contrastació alguna. Hamel Roos, però, replicà afirmant que el sistema ja estava en funcionament a Amsterdam i estava donant molt bons resultats.

Però aquell no fou l'únic episodi en el qual es va posar a debat la possibilitat de crear un servei privat de control de qualitat dels aliments en l'àmbit internacional. Oddy afirma que aquests tipus de sistemes de control es discutiren a diversos congressos internacionals al llarg dels anys 1894 i 1895 (Oddy, 2005).

D'altra banda, com ja hem comentat adés, la revista *The British Food Journal* fou des d'un bon començament portaveu d'un sistema de control d'aquest tipus. Al darrere d'aquesta revista es va establir allò que s'anomenà *The British Analytical Control*. Aquest sistema de control es trobava, alhora, dins de l'anomenada *European Federation of Permanent Analytical Controls* que incloïa una xarxa de professionals de procedència molt diversa. La xarxa tenia implantació a Gran Bretanya, Àustria, França, Itàlia, i Holanda.

Tots aquests països establiren allò que s'anomenà el *Permanent Analytical Control System*. Aquest sistema consistia en una iniciativa privada per tal d'afavorir en els seus respectius mercats estatals aquelles indústries que produïren aliments de qualitat. Aquest sistema era molt semblant a aquell proposat per Hamel Roos al Congrés Internacional d'Higiene de 1889. Com explicàvem en el cas anterior, el sistema donava la possibilitat a industrials o comerciants de sotmetre els seus aliments voluntàriament a unes anàlisis químiques. Els resultats de les anàlisis es farien públics i el consumidor tindrien el dret per demanar altres anàlisis. Així els consumidors podrien tenir la confiança necessària per tal de comprar en un establiment sotmès a aquest sistema de control.

Els objectius principals de la *European Federation of Permanent Analytical Controls*, tal i com apareixien plantejats per la pròpia federació eren:

1. Crear un sistema de suport mutu

2. Popularitzar el *Permanent Analytical Control System* a països civilitzats.
3. Unificar els mètodes d'anàlisi
4. Donar informació i consell a les companyies que posen els seus productes sota el control permanent.
5. Reunir fets relacionats amb tot tipus d'adulteracions i donar informació que afavorisca la prevenció i supressió d'aquestes pràctiques. (BFJ, 100, 301).

Desconeixem quant de temps va durar aquesta xarxa, que no era pública ni estatal, creada per combatre els problemes d'adulteració i alteració d'aliments. Potser allò que va ser la federació internacional va durar-hi menys. Si als primers números de *The British Food Journal* s'anunciava sistemàticament la federació internacional, després, a partir de 1902, ja només ho faria la secció britànica. Però desconeixem per què es va donar aquest canvi. Quant a la secció britànica, sí que hi ha constància de la permanència activa d'aquest sistema de control. De fet, cap a 1929, s'aclaria a un article publicat a *The British Food Journal*, quina era la relació entre la publicació i aquell sistema de control. Es diria que *The British Analytical Control* era el departament d'anàlisi d'aliments de la revista i que el seu objectiu era, d'una banda, beneficiar els productors i comerciants d'aliments de qualitat front aquells que de manera fraudulenta tractaven de competir amb ells i, d'altra banda, protegir la salut dels consumidors. Açò ho farien a través del sistema adés esmentat (Oddy, 2005).

3. Congressos internacionals que abordaren el problema del frau alimentari

Els congressos internacionals van ser un espai molt important per tal d'intercanviar les experiències i els projectes que es duïen a terme a cada país per combatre l'adulteració dels aliments. Aquesta qüestió es va abordar a una gran varietat de congressos. Tant és així, que resultaria

altament complicat seguir tots aquells des dels quals es va fer alguna aportació per tal de millorar les iniciatives impulsades a un o altre país. En aquest subapartat intentarem donar una visió de conjunt com a primera aproximació a la qüestió i posteriorment aprofundirem en uns dels congressos que més aportacions feren al control de qualitat dels aliments, els congressos internacionals d'higiene i demografia. No se'ns escapa, però, que aquest és un tema en el qual caldrà aprofundir molt més en el futur, atès que, si els congressos d'higiene foren molt importants, hi hagué d'altres que també foren absolutament decisius per a consensuar com es determinava la qualitat dels aliments i quines iniciatives calia prendre per tal d'acabar amb adulteracions i alteracions.

Cal remarcar que, ja de principi, la gran varietat de congressos que abordaren el problema de la seguretat alimentària ens mostra l'interès que aquesta qüestió va merèixer en l'àmbit internacional en el tombant de segle. De fet, la continuïtat que aquests congressos tingueren al llarg de les primeres dècades del segle XX, ens mostra que, contràriament a allò que han plantejat autors com Burnett (Burnett, 1979, 222-230), la pràctica massiva d'adulteracions estava encara lluny de veure's resolta.

Com dèiem, la varietat de congressos des dels quals es van abordar qüestions vinculades a la qualitat dels aliments va ser molt gran. Així queda reflectit, per exemple, en la diversitat de congressos que d'una o altra manera foren ressenyats des de *The British Food Journal*. En aquesta revista apareixen referències a congressos que tot i que inicialment no vincularíem al control de qualitat dels aliments sí que abordaren aquesta qüestió d'una o altra manera. Probablement aquest fet va ser determinant a l'hora d'aparèixer ressenyats en les planes d'una revista especialitzada com *The British Food Journal*. Així, per exemple, es publicava una notícia en relació al Congrés Internacional de Radiologia i Electrologia Mèdica celebrat a París el 1900; un congrés que, si més no, pogué atraure als professionals vinculats al control de la qualitat dels aliments per l'interès

que despertaria l'aplicació de raigs X per a la detecció dels fraus alimentaris.¹⁵⁰

Els mètodes de conservació, bàsics per evitar l'alteració dels aliments, també van ser motiu de diversos congressos internacionals. En aquest sentit, foren diversos els que es van celebrar en relació a la refrigeració. A *The British Food Journal* se'n farien eco del segon *Congrès Internacional du Froid*, que es va celebrar a Viena el 1910. Però n'hi hagué molts més. El primer es va celebrar a París el 1908, després vindria el de Viena i a partir d'aquell, per ordre cronològic vindrien: el de Washington i Chicago de 1913; el de Londres de 1924; el de Roma de 1928; el de Buenos Aires de 1932 i el de La Haia i Amsterdam de 1936.¹⁵¹

D'altra banda, es van celebrar congressos que abordaren l'adulteració específica d'aliments concrets com ara els vins o les begudes alcohòliques, la sacarina, o els productes de granja. Entre aquests últims, a *The British Food Journal* es feia menció, per exemple, a l'*International Dairy Congress* celebrat a Scheveringen el 1907. D'altra banda, també podem tenir en compte el Congrés Internacional de Veterinària celebrat a Baden-Baden el 1899 on, entre altres qüestions, es va abordar el tractament de la carn dels animals tuberculosos.

Els congressos internacionals de química aplicada, per la seua banda, també feren contribucions importants en l'àmbit de la seguretat alimentària. Aquests congressos es van celebrar: el 1894 a Brussel·les i Anvers; el 1896 a París; el 1898 a Viena; el 1900 a París; el 1903 a Berlín; el 1906 a Roma; el 1909 a Londres; el 1912 a Washington i Nova York; el 1934 a Madrid; el 1938 a Roma; i el 1947 a Londres.¹⁵² En ells es van continuar les discussions al voltant de la qualitat dels aliments que es tenien en altres congressos com ara els d'higiene i demografia. Per això, a les actes d'algun d'aquests últims congressos, com és el cas del celebrat a Brussel·les el 1903, es va fer referència a les aportacions que des dels

¹⁵⁰ L'aplicació dels raigs X per identificar el frau alimentari fou abordat per autors diversos, com ara Vicent Peset Cervera i César Chicote. Així es posa de manifest a les actes del Congrés Internacional d'Higiene i Demografia celebrat a Madrid el 1898.

¹⁵¹ Informació extreta del catàleg de la biblioteca nacional francesa

¹⁵² Informació extreta del catàleg de la biblioteca nacional francesa.

congressos de química aplicada es feien en matèria de seguretat alimentària. A les actes del congrés de Brussel·les es diria que al congrés internacional de química aplicada de Berlín (celebrat també el 1903)

“des spécialistes appartenant á divers pays s’occuperont des progrès á réaliser, par la coopération internationale, dans la production et l’hygiène du lait, ainsi que dans le moyens de réprimer les fraudes innombrables dont est l’object le premier et le meilleur de tous les aliments” (Congrés Internacional d’Higiene i Demografia, 1903).

La contribució realitzada en l’àmbit de alimentació per part dels congressos de química aplicada també els duria a aparèixer ressenyats a les pàgines de *The British Food Journal*. Així, per exemple el 1909 es publicà en aquesta revista una notícia en relació a la celebració de la setena edició d’aquests congressos, que tingué lloc a Londres.

En l’organització d’aquest congrés va participar activament la *Society of Public Analysts and other Analytical Chemists* i en ell es dedicaren diverses sessions a la qualitat dels aliments. Per destacar-ne un parell que feien èmfasi en la pressa de mesures de caire internacional per al control de la qualitat dels aliments podríem tenir en compte dues sessions: aquella on es presentà el “Report on the work of the International Commission on Food Analysis”; i la dedicada a la “International unification of the methods of analysis of butter, wines, spirits and milk” (BFJ, 1909, 58).

Per últim, abans d’entrar en més detall en els congressos internacionals d’higiene i demografia, volem fer esment d’una sèrie de congressos que es van dedicar de manera monogràfica a la higiene alimentària. Ens referim, d’una banda, als congressos organitzats per la Societat de la Creu Blanca i, d’altra banda, als congressos internacionals d’higiene alimentària.

Aquests últims es van celebrar en la seua primera edició a París, el 1906, i en la segona edició a Brussel·les el 1910. Al *Bulletin de la Société Scientifique d’Hygiène Alimentaire* es va ressenyar de manera prou extensa la segona edició d’aquests congressos. Ha quedat així, constància

de la profunditat amb la qual s'hi va tractar la lluita contra l'adulteració alimentària. De les quatre seccions en les quals es va dividir el congrés, una d'elles es va centrar en la "Composition des denrées alimentaires. Analyse-Falsification". En aquest apartat es van discutir més de trenta comunicacions que permeteren dur a terme una aproximació a la qualitat dels aliments des de punts de vista molt diferents.

Els congressos de la Societat de la Creu Blanca¹⁵³ abordaren també de manera principal el control de la qualitat dels aliments. En un primer moment, se celebraren dues edicions consecutives d'aquests congressos, una a Ginebra en 1908 i després una a París el 1909. Aquests, com veurem, van ser prou controvertits i despertaren crítiques prou contundents en relació al seu funcionament i als resultats obtinguts. Ara bé, tot i les crítiques que van rebre, cal tenir-los molt presents per la repercussió que tingueren en l'àmbit internacional en matèria de control de qualitat dels aliments.

Els congressos de Ginebra i París tingueren entre els seus objectius principals el suggeriment de mètodes per a la prevenció i supressió del frau alimentari. Ara bé, també hi hagué seccions relacionades amb altres productes com ara els farmacèutics o químics i les aigües minerals. En qualsevol cas, les seccions centrals de tots dos congressos van estar relacionades amb la cerca d'una definició de l'aliment pur. En concret a Ginebra es va tractar de definir la composició dels diversos aliments purs, mentre que a París es va donar un pas més enllà en tractar d'estipular les operacions i manipulacions permissibles per a aliments i fàrmacs (BFJ, 1909, 122 i 184). A través d'aquests dos congressos, d'altra banda, es pretenia avançar cap a l'obtenció d'una legislació comuna en relació a la qualitat dels aliments a nivell internacional (BFJ, 1909, 196).

Tenim més informació del segon d'aquests congressos, del de París. Sabem per exemple quines foren les seccions que s'hi van incloure en

¹⁵³ La Societat de la Creu Blanca de Ginebra es va crear el 1908 després que M. i Mme. Bolo, de París, donaren una quantitat de diners prou gran per tal que s'invertiren en l'organització d'iniciatives internacionals per la supressió de l'adulteració d'aliments i altres abusos i perjudicis de la societat industrial (BFJ, 1909, 195-196). Entre les iniciatives més importants que desenvoluparen cal destacar la preparació dels congressos de Ginebra i París de 1908 i 1909, respectivament.

aquest darrer cas. Aquestes es van dividir en tipus d'aliments i així es va poder abordar una ampla varietat d'aquests. Segons es plantejava a una notícia de *The British Food Journal*, les seccions foren:

- I. Vins, alcohols, xarops, licors, cervesa i sidra.
- II. Aliments farinosos, pastes, pastissos de carn i d'altres tipus, confits especiats.
- III. Cacao, xocolata, confits, mel, sucre i sucre candi.
- IV. Vinagre, mostassa, pebre, espècies, te, café, xicòria.
- V. Mantega, llet, formatge i ous.
- VI. Llardons i altres greixos comestibles, margarina, conserves en oli, bacó, salsitxes, productes del porc, conserves salades, i aliments enllaunats i embotellats.
- VII. Fàrmacs, productes químics i olis essencials, etc.
- VIII. Aigua mineral (medicinal), aigua gasificada, gel (BFJ, 1909, 184)

El nombre de participants en aquests congressos sembla que fou prou elevat. Comptem amb algunes dades aproximades de la participació en el congrés de París. En dos articles diferents publicats a *The British Food Journal* s'estima un nombre de participants que oscil·la entre els 1500 i els 2000 segons l'article (BFJ, 1909, 184 i 196). Els participants provenien d'uns trenta estats diferents i la seua procedència professional fou prou variada; es caracteritzà per la baixa participació de representants oficials de les institucions estatals i l'elevat nombre de persones vinculades a les associacions de professionals i a la indústria alimentària, en general. Ara bé, científics i higienistes també hi participaren tot i que no amb la preeminència que hagueren desitjat, per exemple, alguns dels personatges més crítics amb els congressos (BFJ, 1909, 197).

De fet, aquesta última qüestió fou una de les centrals a l'hora de criticar els resultats d'aquests congressos. En ells es van establir un criteris sobre la puresa dels aliments que van estar molt condicionats pels interessos comercials de determinats sectors de la indústria. El fet que la composició dels participants del congrés fos tan variada, amb una

participació important de sectors clarament vinculats a la indústria, condicionà considerablement les conclusions que finalment hi foren aprovades.

Tant a *The British Food Journal* com a *The Times* es publicaren crítiques contundents en aquest sentit. Sembla que es va donar molta difusió a les actes dels congressos i així van poder-se fer conegudes les conclusions que s'hi aprovaren. Ara bé, allò que no va ser tan conegut, va ser la composició dels participants dels congressos. Així, molts científics acceptaren aquestes conclusions sense manifestar el sentit crític que es podia esperar de qualsevol que fos conscient dels interessos comercials d'una gran part dels participants en les votacions (BFJ, 1909, 196).

Segons plantejaven alguns d'aquests crítics, als congressos s'estaven abordant matèries que requerien d'un elevat coneixement tècnic per tal de participar en el debat correctament. Però no foren pocs els participants que prescindiren d'aquests coneixements. Com dèiem, hi participà un elevat percentatge de comerciants i productors que, amb una ignorància total en matèries clau per al debat com ara aquelles de l'àmbit de la fisiologia, la toxicologia o la química, emeteren un vot tan vàlid com el de l'expert científic.

Qualsevol persona amb el pagament de la quota de vint francs podia convertir-se en un membre titular del congrés amb la capacitat per votar a qualsevol de les seccions i subseccions del congrés. Així, per exemple, industrials amb interessos i formació purament comercial votaren sobre matèries directament vinculades a la higiene. Grangers i productors agrícoles, d'altra banda, amb un coneixement especialitzat en el seu àmbit de producció, participaren en votacions d'àmbits de producció molt diferents a aquells propis o vinculats a la seua professió. La ignorància i els interessos econòmics foren per tant una constant en la presa de decisions que tingué lloc en aquests congressos.

La distorsió en els resultats de les votacions conseqüència de la ignorància i els interessos econòmics defensats pels participants va canviar el signe d'alguns debats que es rossegaven des de feia anys i fins i tot dècades. Així, per exemple, al capítol corresponent veurem com aquells conservants i colorants que durant anys havien estat durament

criticats per la comunitat científica, en aquest cas tingueren un nivell d'acceptació molt superior.

El cas és que es fa difícil valorar la importància que tingueren aquests congressos per al canvi d'actitud de les autoritats sanitàries respecte del concepte d'adulteració. Però fins a cert punt sí que podem veure en aquests congressos un punt d'inflexió interessant en la concepció de l'aliment pur.

En aquests congressos es contradigueren molts dels plantejaments que els científics havien impulsat en contra de l'acceptació de molts dels nous mètodes de processat dels aliments industrialitzats. Açò va alçar protestes importants, com ja hem comentat. Les conclusions assolides no foren acceptades per tothom. Per exemple, entre els oficials públics britànics va prevaldre l'oposició a les definicions d'aliments purs que s'havien establert en aquests congressos (BFJ, 1909, 197). Tanmateix, es conserva alguna mostra clara del sentit més aviat acrític amb el qual es van acceptar les conclusions dels congressos per part d'altres professionals vinculats al control de la qualitat dels aliments.

Trobem, per exemple, una mostra d'aquest sentit acrític a la memòria redactada per Ángel del Campo Cerdán el 1909, en tornar de la seua estada com a pensionat a París. Aquell, que llavors seria professor auxiliar de ciències a la Universitat Central i que va centrar la seua estada en l'estudi dels mecanismes francesos per a combatre l'adulteració d'aliments, no va dubtar a tirar mà de les conclusions d'aquests congressos.

En una segona part de la memòria va incloure, aliment per aliment, els mètodes d'anàlisi per detectar adulteracions precedits d'una definició de la forma pura de cada aliment considerat. Per definir l'aliment pur Campo Cerdán va recórrer a les definicions donades pels congressos de la Societat de la Creu Blanca sense esmentar en cap moment que en l'elaboració d'aquestes definicions havien influït considerablement els interessos dels industrials i que per això havien estat qüestionades per altres professionals dedicats al control de la qualitat dels aliments (Campo Cerdan, 1910).

Alguns científics es mostraren, així, incondicionals d'unes definicions dels aliments que no havien estat elaborades per col·legues de la professió sinó per agents socials amb uns interessos particulars que no tenien perquè coincidir amb els dels consumidors. Unes definicions que, a més a més, contradeien els postulats defensats pels seus col·legues en altres congressos internacionals com ara els d'higiene i demografia. Aquesta qüestió mereixeria una anàlisi en més profunditat. En aquest punt, però, ens limitarem a deixar-la apuntada i hi aprofundirem en posteriors treballs.

Els congressos de Ginebra i París es van fer de manera consecutiva i seguiren un mateix format. Es pot dir que foren dues parts d'un mateix projecte. Ara bé, alguns anys després es va celebrar, si més no, un altre congrés que seguia els treball realitzat pels dos anteriors. Seria, en concret cap el 1913, quan a Gante es va celebrar una exposició i un congrés que va rebre el nom de *Congrès International pour la lutte contre l'Alteration et la Falsification des denrées alimentaires*. D'aquest es diria al *Bulletin de la Société Scientifique d'Hygiène Alimentaire* que

“s'est tenu a Gand les 1er, 2 et 3 août 1913, un congrès qui n'était, en somme, pour les Français, qu'une réédition de ceux qui furent tenus à Genève en 1908 et à Paris en 1909. Ceux-ci, dans une certaine mesure, ont aidé à l'application en France de la loi de 1905 sur la fraude des denrées alimentaires, puisque certaines de leurs décisions ont maintenant force de loi” (BSSHA, 1914-1916, 234).

En la crònica d'aquest congrés de Gante es va fer palès que aquests congressos influïren de manera prou decisiva en l'evolució del control de la qualitat dels aliments a determinats indrets, si més no a l'estat francès. Així, novament es reforça la idea que aquests congressos foren una maniobra important per tal que els industrials imposaren els seus criteris en la definició de l'aliment pur i en la catalogació de les adulteracions.

4. Congressos internacionals d'higiene i demografia

Uns altres congressos internacionals que van ser prou importants com a espai d'interacció entre professionals de diferents països foren els congressos internacionals d'higiene i demografia. Abordarem de manera un poc més detallada l'aportació que realitzaren aquests congressos en la lluita contra l'alteració i adulteració dels aliments.

Els congressos es van celebrar de manera periòdica durant bona part del període considerat en aquesta tesi doctoral. Tenim constància de la celebració de les següents edicions del congrés: Brussel·les 1852; Brussel·les 1876; París 1878; Torí 1880; Ginebra 1882; La Haia 1884; Viena 1887; París 1889; Londres 1891; Budapest 1894; Madrid 1898; París 1900; Brussel·les 1903; Berlín 1907; Washington 1912 (Congrés Internacional d'Higiene i Demografia, 1913).

Els objectius d'aquests congressos es van enunciar de manera genèrica a algunes de les actes que es van publicar per a cada edició. A les de Viena el 1887 es diria que

“Le but du Congrès est d'éveiller l'intérêt de la population en faveur des progrès de l'hygiène et de la démographie, d'offrir aux savants et aux spécialistes un lieu de réunion, où l'échange des opinions individuelles puisse favoriser les progrès de ces sciences, de préparer enfin, par des conférences et des débats publics, l'élucidation des questions relatives à l'hygiène, à la démographie et à la salubrité publique” (Congrés Internacional d'Higiene i Demografia, 1887).

A les actes del congrés celebrat a Brussel·les el 1903 es diria que

“Par l'association des compétences les plus diverses, par l'autorité des savants qui s'y rencontrent, les congrès, sagement organisés, éclairent et forment l'opinion publique, ils lui font accepter, comme ils ont fait accepter des gouvernements eux-mêmes les réformes mûries par la science et l'expérience”.

D'altra banda, hom afegiria que

“ils établissent aux yeux de tous ce qui, dans le domaine de recherches scientifiques, est chose définitivement acquise ou bien s'est encore qu'à l'état d'expérimentation. Ils procurent aux savants et aux délégués des divers pays l'occasion de se mettre publiquement d'accord sur les solutions devenues certains et de s'entendre pour tenir en réserve les problèmes encore agités dans les laboratoires et les chaires d'enseignement” (Congrès International d'Hygiène i Demografia, 1903).

Els congressos abordaren una gran varietat de matèries en les seues successives edicions. Entre aquestes la higiene alimentària i en particular els mètodes per combatre l'alteració i adulteració dels aliments va ser un dels punts importants, com veurem a continuació. Per tal de mostrar de manera resumida com s'hi va abordar la lluita contra les adulteracions i alteracions dels aliments farem un repàs cronològic per algunes de les edicions d'aquests congressos. Ens centrarem en aquelles edicions que compten amb actes publicades a les quals hem tingut accés en el transcurs de la recerca doctoral.

A les actes del congrés celebrat a Brussel·les el 1876 ja es feia referència a la higiene alimentària com un dels punts de debat abordats en el transcurs del congrés. Tanmateix, sembla que en un primer moment es va anunciar que el tema es tractaria en molta més extensió de la que després va merèixer. Al programa del congrés, que en un primer moment es va anunciar, la secció dedicada a la qualitat dels aliments era prou important. Una de les catorze qüestions generals a resoldre en el transcurs del congrés consistia precisament a tractar de buscar mecanismes per resoldre els problemes d'alteració i adulteració d'aliments. Finalment, però, no sembla que aquesta qüestió ocupés un lloc tan central en el conjunt del congrés. De fet, a les actes no hem trobat més que alguna referència puntual a comunicacions, en principi menors, com aquella centrada en l'adulteració de vins i aquella altra que tractà

sobre l'ús d'envasos de plom (Congrés Internacional d'Higiene i Demografia, 1877).

Al congrés de París que tingué lloc dos anys després es tornaren debatre qüestions vinculades a la qualitat dels aliments (Congrés Internacional d'Higiene i Demografia, 1880). Al programa d'aquest congrés es distingien set seccions diferents. D'aquestes, la tercera portava el nom de "Hygiène alimentaire - Des produits alimentaires avariés ou falsifiés". Aquesta secció es va dividir, alhora, en dos subapartats, un que feia referència a la carn i un altre que es va centrar en els colorants emprats als productes alimentaris. Es presentaren diverses comunicacions relacionades amb tots dos temes i aquestes comunicacions suscitaron interessants debats que en part han quedat recollits a les actes del congrés. Al capítol d'aquesta tesi doctoral dedicat als additius alimentaris, faré referència a la discussió sobre l'ús dels colorants que tingué lloc en aquest congrés. Aquest debat fou especialment rellevant tant pel seu contingut com per la seua extensió; com demostren les més de cinquanta pàgines de text que s'hi van dedicar dins el total del text de les actes.

Desconeixem si al següent congrés celebrat a Torí (1880), també es va tractar el control de qualitat dels aliments. Ara bé, en aquell que el seguí, el de Ginebra de 1882, novament trobem referències a aquesta qüestió (Congrés Internacional d'Higiene i Demografia, 1882). A Ginebra, es va presentar una comunicació del Dr. Brouardel¹⁵⁴ que va ser especialment interessant per plantejar un punt de vista respecte del control de qualitat dels aliments que diferia dels enfocaments habituals. La comunicació portava el títol "Intoxication par produits journallement absorbés a petite dose". En ella Brouardel es va plantejar que la determinació de l'efecte que tenia una adulteració sobre la salut humana podia ser més difícil del que es pensava. La toxicologia sovint determinava les dosis a les quals les diferents substàncies podien ser tòxiques. Però en ocasions es podia plantejar que unes poques ingestes d'un producte

¹⁵⁴ Paul Brouardel fou una de les màximes figures vinculades al control de la qualitat dels aliments en l'àmbit internacional. A més, fou un destacat membre de la medicina francesa. Als anys vuitanta del segle XIX ja era Degà de la Facultat de medicina a París, membre de l'*Académie de médecine*, President del *Comité consultatif pour l'hygiène du Ministère du commerce en France*, etc.

determinat, no resultaven tòxiques però la seua ingesta habitual, tot i ser a baixes dosis, podia provocar seriosos problemes de salut i fins i tot la mort. Brouardel, a la seua comunicació es va plantejar com s'havia de valorar l'efecte de substàncies ingerides d'aquesta manera. A més a més, va proposar l'aplicació d'una mena de principi de precaució en l'ús d'additius, fins que es determinés l'efecte que el seu consum habitual podia tenir sobre les persones (Congrés Internacional d'Higiene i Demografia, 1882, secció III, 352 – 359).

Els següents congressos foren especialment rellevants per al control de la qualitat dels aliments. En ells es crearia una comissió internacional per tal de cercar noves solucions al problema de l'adulteració dels aliments. De fet, a Ginebra Brouardel ja va proposar que s'avancés en la coordinació internacional de la lluita contra les adulteracions. La proposta en aquell moment ja va ser ben acollida. Tanmateix, després costaria que s'impulsaren a la pràctica els postulats exposats per Brouardel i aquest hauria de realitzar importants esforços per dur endavant el projecte. Així es va fer palès al llarg dels següents congressos, com comentarem després.

A banda dels debats més vinculats a la feina realitzada per l'esmentada comissió, els problemes en la qualitat dels aliments es van tractar a través de qüestions concretes diverses als següents congressos. Així, per exemple, al congrés de Viena celebrat el 1887 es va presentar una comunicació al voltant de la influència sobre la salut humana dels diferents recipients metàl·lics emprats per l'emmagatzematge i cuinat dels aliments (Congrés Internacional d'Higiene i Demografia, 1887).

Al congrés de París de 1889 es donaren dos debats de gran importància per a l'organització dels serveis de repressió de fraus alimentaris (Congrés Internacional d'Higiene i Demografia, 1889). D'una banda, es va discutir si a més de ser inspeccionats els botiguers no haurien de ser-ho també els productors industrials i, de l'altra, es va posar en qüestió la distinció entre adulteracions nocives per a la salut i aquelles que no ho eren. En aquest mateix congrés també es presentaren comunicacions que de manera més explícita impulsaren el debat sobre la qualitat de dos productes concrets com eren la carn i l'aigua potable.

Al següent congrés d'higiene, al de Londres de 1891, novament es va incloure la higiene alimentària entre els temes de debat, tot i que cal dir que no hi mereixeria l'atenció que en altres ocasions se li havia concedit (Congrés Internacional d'Higiene i Demografia, 1892). Allà fonamentalment es tractà aquesta qüestió en relació a la carn i la llet. A més a més, Hamel Roos hi va presentar una comunicació molt interessant on feia una valoració general sobre les dimensions del problema de l'adulteració d'aliments i on plantejava noves mesures de coordinació a nivell internacional. Hamel Roos en aquesta comunicació va valorar prou negativament les iniciatives internacionals que s'havien impulsat fins el moment en matèria de repressió de fraus. Pensava que aquestes havien estat totalment insuficients i va plantejar-ne de noves.

Abans hem esmentat la seua proposta de crear un sistema de control privat com el que després es va dur a terme a través de la *European Federation of Permanent Analytical Controls*. També va fer referència a la seua revista internacional. Però, potser la proposta més interessant que llavors realitzà fou la d'impulsar un procés de discussió per tal d'establir uns estàndards internacionals de qualitat. Hamel Roos plantejà en aquella comunicació la necessitat d'establir un "Codex alimentarius" a partir del treball realitzat per una comissió amb representants dels diversos estats. De fet, Hamel Roos llavors diria que, si al congrés de Viena havia proposat l'establiment de laboratoris a les fronteres i les andanes de les estacions i ports, després d'anys dedicat al control de la qualitat dels aliments havia canviat el seu plantejament sobre l'ordre de prioritats. Al congrés de Londres plantejà que abans d'impulsar mesures d'aquesta mena era fonamental que s'establís l'esmentat codi.

Com Hamel Roos va recordar llavors, ell no era el primer que plantejava la necessitat d'elaborar un codi d'aquesta mena. El 1876 el *Conseil Supérieur d'Hygiène* de Bèlgica ja va proposar que s'establís en aquell país un codi on figurés la composició normal dels productes alimentaris. Hamel Roos, però, diria que

“ma proposition tend á généraliser cette idée pour tous les peuples, afin de servir vraiment de base á une entente internationale efficace, mais sans prescrire aux savants les méthodes, puisque je considère le vrai principe libéral dans la science: respecter toutes les opinions sérieuses et basée sur des faits bien constatés” (Congrés Internacional d’Higiene i Demografia, 1892).

Novament, Hamel Roos feia referència a la seua perspectiva internacional en la lluita contra el frau alimentari.

Al congrés de Madrid de 1898 també continuaren els debats al voltant de l’adulteració i alteració dels aliments (Congrés Internacional d’Higiene i Demografia, 1900). Hi trobem comunicacions que des de diferents òptiques abordaren el problema de la qualitat a productes com ara: carn, llet, vins, alcohols i conserves. També s’hi van presentar nous mètodes per a la detecció d’adulteracions, com ara aquells basats en l’ús dels raigs X, i mètodes per impedir l’alteració dels aliments, com és el cas dels nous mètodes d’esterilització de farines. Ara bé, cal tenir present que aquests debats tot i suposar un percentatge, si més no apreciable, del volum de debats que s’hi van dur a terme, no van ocupar un lloc destacat a les conclusions del congrés. A l’acte de cloenda es va fer un resum de les resolucions adoptades pel congrés i no s’hi va fer referència a cap dels punts tractats en relació al control de qualitat dels aliments.

Al següent congrés, novament celebrat a París, continuaren els debats vinculats a la seguretat alimentària (Congrés Internacional d’Higiene i Demografia 1900b). Novament la carn, la llet i les conserves foren motiu d’interessants debats. D’altra banda, un dels debats més interessants en relació als aliments fou aquell que tingué lloc amb motiu de la discussió al voltant de la legitimitat de l’ús dels conservants. A aquest debat, però, ja farem referència en més detall al capítol dedicat a l’anàlisi de la controvèrsia en relació a l’ús d’additius químics en els aliments.

Les actes del congrés de 1903 celebrat a Brussel·les semblen confirmar el que podria ser, si més no, una tendència en la manera en la qual es va anar abordant la qüestió de la seguretat alimentària en aquests

congressos. La carn, la llet, les conserves i els conservants tornaren a constituir el principal objectiu a debatre en relació amb l'alimentació i la seguretat alimentària.

D'altra banda, la microbiologia semblava créixer en importància respecte de la química a l'hora de fer front als problemes de qualitat dels aliments. En aquest sentit es plantejava una possible hipòtesi en relació a l'evolució de la lluita per la seguretat alimentària. Sembla que si en un primer moment es va donar una substitució de la detecció organolèptica d'adulteracions i alteracions d'aliments per una detecció química, després encara es donaria un pas més enllà. La detecció química d'adulterants aniria cedint espai a l'anàlisi microbiològica de l'aliment. Així, s'arribà al punt en què al congrés de Brussel·les s'aprovà la següent resolució:

"Le Congrès, pénétré de l'importance du rôle des micro-organismes dans l'hygiène générale et plus particulièrement dans l'hygiène alimentaire, émet le vœu:

De voir organiser l'enseignement des éléments de bactériologie dans les facultés des sciences au même titre que sont enseignées la physique, la chimie, la minéralogie, la botanique et la zoologie" (Congrés Internacional d'Higiene i Demografia, 1903, 51).

Les característiques dels congressos internacionals d'higiene i demografia potser induïen a prioritzar problemes vinculats a la bacteriologia. La procedència acadèmica i professional dels participants resultaria, evidentment, més procliu a aquest enfocament que, per exemple, la dels congressos internacionals de química pura i aplicada. En tot cas, aquesta tendència, observada als congressos d'higiene, cap a una major implantació dels estudis microbiològics dins el control de qualitat dels aliments coincideix amb una de les principals línies d'evolució que hem comentat en capítols anteriors.¹⁵⁵

¹⁵⁵ Ho hem comentat, per exemple, al capítol dedicat a avaluar les dimensions del problema del frau alimentari i també al capítol que analitza els agents i centres que dugueren a terme el control de qualitat dels aliments.

A les actes del congrés de 1903, d'altra banda, podem apreciar novament la importància concedida a la seguretat alimentària en aquests congressos. En aquest cas, a més de presentar-se diverses comunicacions en relació a la qualitat dels aliments, també cal destacar que a l'acte de cloenda es presentaren les resolucions aprovades en el congrés i entre elles les vinculades a la higiene alimentària hi foren ben presents.

Tanmateix, com ja hem dit, si aquest tema hi va ser present a tots els congressos, o a quasi tots ells, en moltes ocasions no hi va ser un tema principal. De fet, la importància concedida a la higiene alimentària fou prou variable i no sempre quedà ben reflectida entre les resolucions adoptades en els respectius actes de cloenda. Així, per exemple, si al congrés de 1903 la higiene alimentària va comptar amb una secció pròpia i va generar vuit resolucions aprovades pel conjunt del congrés, al congrés de Washington de 1912 sembla que no fou així (Congrés Internacional d'Higiene i Demografia, 1913). En aquest cas el pes dels debats en relació a la seguretat alimentària fou prou menor. Aquest menor interès per la qualitat dels aliments, però, no es pot atribuir al final de les pràctiques fraudulentas ja que com s'ha dit, a la primera i segona dècada del segle XX tingueren lloc diversos congressos internacionals que de manera específica tractaren de donar solució a l'habitual adulteració i alteració dels aliments. Potser en aquest cas la menor influència d'aquest tema en el conjunt dels debats del congrés va estar en part motivada per l'existència d'aquests congressos específics. Però en tot cas, cal tenir en compte que com ja hem dit, en algunes edicions anteriors d'aquests congressos també va ser menor l'interès que la seguretat alimentària despertà.

Hem pogut observar la diversitat d'enfocaments amb els quals es va debatre el problema del frau alimentari en tota una sèrie de reunions internacionals. Sabem que en aquells debats participaren les màximes figures dels serveis de control de qualitat dels aliments de molts països europeus. A l'igual que habitualment també ho van fer delegacions de les diverses autoritats polítiques locals. Així, creiem que, ni que fos a nivell

informatiu, la contribució d'aquests congressos al control de qualitat dels aliments pogué ser important a les diverses localitats, si més no europees.

Tanmateix, els congressos no tingueren una pretensió exclusivament informativa. Tot i que estigueren limitats en la seua capacitat per promoure acords internacionals que condicionaren els serveis de control locals,¹⁵⁶ no renunciaren a aquella pretensió. És des d'aquesta perspectiva que al si dels congressos internacionals d'higiene i demografia s'impulsà la creació de la comissió internacional de la qual parlarem tot seguit.

Comissió internacional contra l'adulteració

Potser la iniciativa internacional més ambiciosa que es va dur a terme en matèria de control de qualitat dels aliments als citats congressos internacionals fou la de la comissió internacional contra el frau alimentari que impulsà Brouardel. Seguirem ara breument l'evolució d'aquesta comissió al llarg de les diferents edicions dels congressos internacionals d'higiene on hi participà.

L'origen intel·lectual d'aquest projecte aparentment es va donar en un àmbit diferent al dels congressos internacionals d'higiene i demografia, tot i que després va ser en aquests on fonamentalment es va desenvolupar. Aquesta iniciativa va sorgir de la necessitat d'establir acords internacionals sòlids en matèria de repressió de fraus. Brouardel explicava que la utilitat d'aquests acords internacionals ja havia estat apuntada al *Congrès de sciences médicales* d'Amsterdam de 1879 pel professor Finkelnburg de Bonn (Congrés Internacional d'Higiene i Demografia, 1887, 6). Brouardel va assistir en aquell congrés i la discussió que es va plantejar en aquest sentit el va impulsar a plantejar aquest mateix punt al següent congrés d'higiene i demografia. Al congrés de Ginebra de 1882 Brouardel ja va proposar que, donades les característiques del creixent nombre d'adulteracions i la ineficàcia dels sistemes de repressió dels fraus, entre d'altres, calia encetar una línia de

¹⁵⁶ En relació a les limitacions dels congressos, cal tenir en compte que les resolucions que es van emetre a cadascuna de les edicions dels congressos internacionals que hem citat no tingueren cap mena de caràcter vinculant per a les administracions públiques.

treball en aquest sentit dins el marc dels congressos internacionals d'higiene i demografia. Així, en concret proposaria

“qu'au prochain congrès la question soit mise de nouveau à l'ordre du jour; que les représentants des diverses nations apportent le texte des législations en vigueur chez elles ou en voie de préparation, de façon à pouvoir étudier les mesures à prendre d'une façon internationale contre un danger international” (Congrès International d'Higiene i Demografia, 1882)

Aquesta proposta de Brouardel fou llavors aprovada en votació i quedà com una de les resolucions del congrés a l'espera de seguir treballant a la següent edició.

A La Haia, al següent congrés internacional d'higiene i demografia, Brouardel recordà la resolució aprovada a Ginebra i tornà a justificar-la fent èmfasi en les mancances de les legislacions existents en matèria de control de qualitat dels aliments. La intervenció de Brouardel donà llavors peu a un debat en el qual: es qüestionà el concepte d'aliment adulterat; es va fer èmfasi en la necessitat d'acords internacionals per acabar amb el frau en un mercat alimentari cada cop més internacional; i es va veure la importància del context internacional en el desenvolupament d'iniciatives antiadulteració en el marc local¹⁵⁷ (Congrès International d'Higiene i Demografia, 1886, 92-93).

Les tasques encomanades als delegats en l'anterior edició havien estat molt clares. Els delegats, però, no van complir amb la seua part i Brouardel es va veure obligat a reformular la seua proposta de treball. Hi va proposar que es constituís una comissió en la qual hi participés un membre de cada estat representat al congrés. En sis mesos, aquesta comissió arreglaria els informes ja demanats a l'anterior congrés i els agruparia en les mans d'un únic autor que elaboraria un informe conjunt per a la propera edició del congrés. La idea era començar a treballar en el

¹⁵⁷ La importància del context internacional per a l'actuació local quedà reflectida, per exemple, a la intervenció d'un delegat holandès que plantejà l'interès que la llei alemanya de 1879 tenia per als holandesos com a model a seguir en la reorganització dels serveis de repressió de fraus d'aquell país.

marc d'aquests congressos i en la mesura que es fes viable s'intentaria convocar una conferència internacional per arribar a un acord consensuat entre els diversos estats en relació a les lleis internacionals per al control de la qualitat dels aliments.

Aquesta proposta de Brouardel fou novament acceptada per votació. En una sessió posterior es va concretar quina seria la composició de la comissió i l'estructura de l'informe que els delegats de cada estat havien de presentar.

Quant a la composició de la comissió, aquesta estaria formada per: el francès Brouardel, l'anglès Roth, l'espanyol Caro, el Belga Crocq, l'austríac Soyka, el nord-americà Girard, el suís Martin i l'holandès Verspyck.

Quant a l'estructura de l'informe que haurien de preparar els delegats de cada estat, aquesta estaria composta per quatre punts:

- "1. Signaler les accidents attribués à l'ingestion des diverses substances employées pour falsifier les denrées alimentaires. Solliciter sur ce point l'attention particulière des médecins qui soignent des groupes d'ouvriers travaillant dans les usines où se fabriquent ces produits, les prier de tenir systématiquement une sorte de registre de la santé de tous les ouvriers, comme le seul moyen de constituer un dossier qui nous permette de pénétrer dans cette pathologie nouvelle.
2. Signaler les méthodes employées par les chimistes, notamment par ceux qui ont des laboratoires destinés aux analyses des denrées alimentaires pour déceler la présence des falsifications. Les prier de s'efforcer de mettre entre les mains des médecins des procédés qui permettent de reconnaître facilement dans les usines, par exemple, la présence des substances introduites dans le corps humain.
3. Donner à la commission les lois destinées dans chaque pays à poursuivre les falsificateurs. Dire quels sont les résultats obtenus.
4. Faire sur ces différents points et sur tous autres les remarques et les critiques qu'ils jugeront utiles." (Congrès International d'Hygiène i Demografia, 1886, 110).

En definitiva, els informes tal i com estaven plantejats havien de ser una autèntica mina per conèixer allò que estava tenint lloc en relació al control i la situació de la qualitat dels aliments.

Després del congrés de la Haia el debat plantejat en aquest últim es va prosseguir a altres congressos. Així, per exemple, al *Congrès pharmaceutique de Bruxelles* de 1885 es va reproduir la discussió (Congrés Internacionals d'Higiene i Demografia, 1887, 6). Ara bé, en arribar la següent edició dels congressos internacionals d'higiene i demografia, a la celebrada a Viena el 1887, novament va fer-se evident que els delegats no havien treballat tant com s'havia acordat prèviament. Tanmateix, els resultats de tot aquell esforç impulsat per l'esmentada comissió es van fer notar. En aquella edició dels congressos internacionals d'higiene i demografia es va dur a terme una sèrie de debats d'enorme qualitat. L'aportació a aquest àmbit de treball, sense ser l'esperada, va ser molt major a la que mai no s'havia fet en aquest tipus de congressos.

Els treballs realitzats per la comissió van quedar plasmats en una sessió que va incloure cinc comunicacions diferents. La primera presentada per Paul Brouardel i Gabriel Pouchet portava el títol de "Sur les mesures internationales à prendre contre les falsifications des matières alimentaires et des boissons". La segona, d'Àngel Caro, va portar el títol de "Mesures à prendre contre les falsifications de denrées alimentaires". La tercera comunicació la va presentar el Dr. Ferrière¹⁵⁸ i es va centrar en la situació de Suïssa en relació a l'adulteració dels aliments. La quarta presentada pel Dr. A. Hilger,¹⁵⁹ portava el títol de "Internationale Maassregeln gegen die Verfälschung von Nahrungsmittel". Per últim, el ja conegut P. F. van Hamel Roos presentà una comunicació sota el títol de "Mesures internationales contre la falsification de denrées alimentaires et des boissons" (Congrés Internacional d'Higiene i Demografia, 1887).

Totes les comunicacions llavors presentades foren de gran interès i es podrien analitzar en profunditat. En aquest punt només les

¹⁵⁸ Secretari de la *Société d'Hygiène de Genève*

¹⁵⁹ Professor de química aplicada i director del Reial Institut d'Investigació d'Erlangen.

considerarem superficialment destacant-ne el més important i ja farem constar als apartats pertinents d'aquesta tesi doctoral, les diferents aportacions específiques que realitzaren per a la comprensió del context de la seguretat alimentària.

El text més complet i interessant fou el preparat per Brouardel i Pouchet. El seu informe va denunciar la situació del mercat internacional d'aliments. En evidenciar la pràctica habitual d'adulteracions, que d'altra banda cada cop eren més difícil de detectar, i l'existència d'uns serveis de repressió de fraus totalment insuficients, plantejaven un context més aviat pessimista. L'informe venia així a justificar de tota una sèrie de mesures per tal de posar solució al problema exposat. Unes mesures que s'havien de donar a nivell internacional, ja que

“les lois, décrets et règlements, qui régissent les falsifications des denrées alimentaires et des boissons, chez les différentes nations de l'Europe, manquent de l'unité nécessaire pour arriver á une répression générale, et permettent ainsi á une pratique qualifiée de fraude dans un pays, de s'exercer librement dans un autre” (Congrés Internacional d'Higiene i Demografia, 1887).

Aquesta manca d'acord internacional donava als adulteradors un marge de maniobra que els permetia continuar amb les seues pràctiques delictives.

La coordinació internacional en matèria de repressió de fraus es plantejava com un dels objectius principals a dur a terme per aquella comissió establerta en el passat congrés internacional d'higiene i demografia. Així, tot i que l'informe primer abordava aspectes diversos a resoldre per tal de millorar la qualitat dels aliments, després incloïa un resum de les legislacions vigents a diversos estats. Aquest informe, encara que no va complir plenament els objectius marcats en l'anterior edició d'aquests congressos, va ser possible gràcies als delegats que facilitaren part de la informació prèviament requerida.

De tota manera, el grau de compliment de les responsabilitats concretes pels delegats en aquest afer va ser prou baix. Brouardel i Pouchet denunciaren la falta de col·laboració per part dels delegats a

l'hora de facilitar les corresponents legislacions i així contribuir a l'elaboració de l'informe comparat que permetria avançar cap a l'establiment d'un marc legal consensuat a nivell internacional. Però a més, els delegats que havien assumit l'encàrrec de preparar informes més detallats sobre els seus respectius estats també fallaren majoritàriament en el compliment dels compromisos acceptats. De fet, d'aquells inicialment considerats part de la comissió, només Brouardel, ajudat de Pouchet, i Caro, prepararen un informe i aquell informe no va respondre plenament a l'estructura que s'havia acordat. La resta de delegats o bé plantejaren que els era impossible preparar l'informe o simplement no respongueren a les peticions. Alternativament, es va recórrer a altres professionals que finalment accediren a preparar un informe sobre les respectives realitats estatals en matèria de qualitat d'aliments.¹⁶⁰

Al llarg del congrés va aparèixer, de manera recurrent, la necessitat d'establir unes pautes consensuades a nivell internacional per tal d'aturar les pràctiques fraudulentas a les quals estaven sotmesos els aliments. D'altra banda, també s'apuntà la necessitat d'una definició de la falsificació que fos acceptada per tothom. Sense aquesta definició difícilment es podia avançar en la regulació a nivell internacional. Fins i tot es va plantejar la necessitat d'establir uns mètodes oficials per a la detecció de les adulteracions que foren acceptats per tots els estats. Aquest últim punt, però, es deixaria per un segon moment.

Com dèiem, la comissió i els delegats involucrats en aquest àmbit de treball no sempre van complir amb els compromisos establerts. Potser aquest fet va induir a què en el debat de les comunicacions es plantegés la necessitat d'establir una comissió major que inclogués diversos representants de cada estat i en la qual es desenvolupés les tasques principals adés assenyalades: l'establiment d'una definició de falsificació i la discussió comparada dels reglaments vigents als diferents estats. Així ho va proposar primer l'alemany Hilger i després el francès Pouchet.

A més de les propostes que hem esmentat, que van ser les que fonamentalment va impulsar Brouardel, hi hagué d'altres que també

¹⁶⁰ Ens referim als adés citats Dr. Ferrière, Dr. A. Hilger i P. F. Hamel Roos.

quedaren reflectides als informes presentats al congrés de 1887. Amb tot, no hi farem referència en aquest punt donat el seu elevat nombre i la seua manca de continuïtat en altres congressos. Les citades propostes són les que realment continuaren debatent-se a les posteriors edicions d'aquells congressos.

Si tractem de seguir l'evolució de la comissió constituïda a La Haia a proposta de Brouardel ens trobem amb algunes dificultats. Al congrés de Viena es veié que no tot el treball que s'havia plantejat en anteriors edicions d'aquests congressos havia estat realitzat. Però encara així, com hem fet notar, es va fer palès que hi havia un cert grup de persones que estaven disposades a impulsar un projecte internacional per acabar amb el frau alimentari. Els informes presentats podrien haver sigut més complets i els debats podrien haver donat lloc a més acords però, en tot cas, el que era evident era que hi havia alguna cosa en moviment en favor de la millora de la qualitat dels aliments.

Als següents congressos, però, aquesta sensació en certa mesura es perd. Al congrés de París de 1889 no hem trobat referència alguna a aquesta comissió i al de Londres de 1891 l'única referència és més aviat negativa. En una comunicació presentada per Hamel Roos en aquell congrés aquest autor valorava prou negativament el treball que fins a la data s'havia realitzat en l'intent de coordinar la lluita contra el frau alimentari. Digué que

“Tout le monde est d'accord que les gouvernements doivent s'entraider pour la répression des fraudes; on a discuté cette question au Congrès de la Haya (sic), de Bruxelles et de Vienne, et néanmoins, tout convaincu que l'on soit de la nécessité de cette entente internationale, tout bienveillant que l'on soit dans les différents Congrès pour se promettre une aide réciproque-rien ne se crée par rapport à cette question si importante” (Congrés Internacional d'Higiene i Demografia, 1892, 72).

Del següent congrés, del celebrat a Budapest el 1894, no tenim massa coneixement sobre el contingut. En tot cas per referències indirectes no

hem pogut deduir que la comissió de Brouardel continués amb la seua tasca o que la fes evident d'alguna manera en aquest congrés. A les dues edicions que posteriorment es van celebrar tampoc no hi hem trobat constància de la continuïtat de l'esmentada comissió. Ni a les actes del congrés de Madrid de 1898, ni a les de París de 1900 queda reflectida l'activitat d'aquesta comissió.

A Brussel·les, però, després de diverses edicions d'aquests congressos, la comissió de Brouardel tornà a reaparèixer per demostrar que encara tenien una feina a realitzar. En aquell congrés Brouardel va fer una intervenció curta per parlar de la comissió. El van presentar com

“le président d'une commission instituée au Congrès de Vienne en 1887 pour l'étude de la question des mesures internationales à prendre en vue de la répression des fraudes dans le commerce des denrées alimentaires” (Congrés Internacional d'Higiene i Demografia, 1903, 106).

Brouardel en aquell congrés va confirmar l'evolució de la comissió a través dels congressos internacionals tal i com l'acabem de detallar. Hi havia hagut uns congressos on es començà a plantejar la necessitat de generar aquesta comissió per arribar a acords internacionals en matèria de repressió de frauds i finalment a Viena les cartes s'havien posat sobre la taula.

Brouardel hi va destacar la contribució de les cinc comunicacions presentades i l'interès del debat que posteriorment tingué lloc. Aquell congrés acabà amb la proposta de constitució d'una comissió que primer tractaria d'uniformitzar la legislació internacional en matèria de qualitat dels aliments i que consensuaria una definició de frau alimentari. Després coordinaria l'organització dels serveis d'inspecció i anàlisi d'aliments i finalment es plantejaria la unificació dels mètodes de detecció de les falsificacions.

Malauradament, tal i com va plantejar Brouardel en aquell moment, el desenvolupament de mesures internacionals contra les falsificacions alimentàries no va continuar en l'ordre del dia a les següents edicions

d'aquests congressos. La comissió, per la seua banda, cessà en la seua activitat i deixà de publicar informes en relació al frau alimentari.

Així, tot va restar paralytat fins el 1903.¹⁶¹ En aquell any es reprengué part de la feina que havia quedat pendent de realitzar. Però seria en el marc del cinquè Congrès de química aplicada, celebrat a Berlín, on es va reprendre aquesta feina. Per això, com era d'esperar tenint en compte el nou marc en el qual es va plantejar el debat, en aquella ocasió es prioritzà la tercera línia de treball, aquella encaminada a la unificació dels mètodes de detecció de les falsificacions.

En aquell congrés es va resoldre que un grup de químics prepararien un informe en el qual es faria èmfasi en la diversitat de mètodes emprats a cada país per determinar les falsificacions en els diferents aliments. L'informe seria presentat als higienistes i governs de cada estat. Amb ell, es faria palès la necessitat d'assolir un acord internacional en relació als mètodes més eficaços per a la detecció de les falsificacions.

Brouardel va proposar davant els delegats del congrés d'higiene que, ja que existia una comissió que anava a treballar-se el tercer dels tres objectius que en el seu dia es va marcar la comissió de Viena, calia fer un esforç per continuar amb els dos altres objectius. Així, aquesta proposta es va dur a votació i finalment fou adoptada la següent resolució:

“Que la commission instituée au Congrès de Vienne en 1887 pour l'étude des mesures internationales à prendre contre la falsification des denrées alimentaires prépare, pour le prochain Congrès, un nouveau rapport sur la législation en vigueur et la surveillance exercée dans les différents pays sur le commerce des dites denrées”. (Congrès Internacional d'Higiene i Demografia, 1903, 51).

¹⁶¹ A la *Revue Internationale des Falsifications* la Comissió va aparèixer sistemàticament anunciada a cada fascicle, almenys des de 1898. Però no tenim notícia sobre cap mena d'activitat col·lectiva desenvolupada des d'aquesta comissió. En tot cas, possiblement aquesta revista va constituir un punt de trobada per a gran part dels membres d'aquesta comissió, al llarg d'aquell període d'inactivitat.

Malauradament no hem tingut accés a les actes del congrés de Berlín i per tant desconeixem en quina mesura es va complir aquesta resolució. El que sí que sabem, és que coincidint amb la celebració del congrés de Berlín tindrien lloc alguns dels congressos internacionals específicament relacionats amb el control d'adulteracions que hem esmentat adés. En aquells, hi hauria espai per debatre iniciatives del tipus de les promogudes per Brouardel.

Participació dels delegats als congressos internacionals d'higiene i demografia

Per últim, respecte d'aquests congressos internacionals d'higiene i demografia volem considerar el tipus i el nombre de delegats que hi participaren.

El primer que volem destacar en aquest sentit és el fet que estem parlant de congressos de grans dimensions. Només per citar alguns casos, podem veure com per exemple a l'edició de 1889 hi participaren representacions oficials de fins a 28 estats diferents, mentre que a Brussel·les el 1903 foren 35 les delegacions estatals. Ara bé, també hi hagué congressos amb menys afluència internacional. A Madrid, per exemple, el nombre de representacions oficials va disminuir i hi participaren unes 16 delegacions.

Quant al nombre de participants individuals, les xifres assolien valors considerables. A les actes del congrés de Brussel·les de 1903 s'estimava un nombre de participants que rondava les 1500 persones. Al de Londres s'arribaren a plantejar xifres de fins a 3000 congressistes. Aquests valors, però, eren només aproximacions de la quantitat total de participants. En tot cas, podem dir que el congressos agruparen a centenars i fins i tot milers de professionals interessats a participar dels debats plantejats a les diverses edicions d'aquests congressos.

Els diferents estats, però, no van comptar amb una representació equitativa. Hi hagué estats, com el francès, que van comptar amb nodrides delegacions, i d'altres, tot i ser presents pràcticament a cada edició, sempre tingueren una representació més aviat limitada. En aquest últim cas es va trobar sovint l'estat espanyol; i si l'estat espanyol hi va

quedar infrarepresentat, els valencians hi foren pràcticament inexistents, com veurem a l'apartat posterior.

Amb tot, a partir de testimonis de l'època podem veure que aparentment allò que tingué lloc en l'àmbit de la higiene i de la seguretat alimentària tampoc no va ser tan excepcional. Respecte del nivell de participació dels científics espanyols en els espais de debat internacionals el farmacèutic i metge José Úbeda Correal diria que aquest era molt baix

“pudiendo asegurarnos que no recuerdo que, para representar a nuestro país en ninguno de los innumerables congresos de higiene ni de alimentación llevados a cabo en estos años, haya visto jamás designado por ningún centro oficial a un solo químico, que hubiera podido seguramente traer datos, estudios y detalles de reconocida importancia para la higiene patria” (Ubeda Correal, 1894, 94).

Potser l'apreciació d'Úbeda era un tant exagerada però tampoc no distava tant de la realitat, com veurem en el cas que ens ocupa.

Al congrés de Brussel·les de 1876 la representació espanyola fou veritablement reduïda. Hi assistiren només tres delegats i en els discursos d'obertura un d'ells excusà al govern espanyol adduint que la situació crítica de l'estat després d'anys d'intensos conflictes polítics i social havia impedit organitzar una delegació més nodrida. Pel perfil dels delegats i el baix nombre d'ells, es pot deduir que la delegació espanyola en aquesta ocasió va ser plenament testimonial.

Al congrés següent, el celebrat a París el 1878, la representació espanyola ja fou més important. De fet, es va multiplicar per deu respecte d'aquella de l'edició anterior i així va incloure més de 30 professionals. A Ginebra el 1882 el nombre de delegats espanyols tornà a baixar però novament es va recuperar, en part, a La Haia. En aquell congrés de 1884 la delegació espanyola va comptar amb 11 representants.

Sembla que les delegacions espanyoles més o menys s'estabilitzaren amb un nombre de participants d'aquest tipus. A París el 1889 la delegació espanyola estigué composada per 8 professionals i a Londres el 1891 comptà amb set delegats. Evidentment, l'edició en la qual hi hagué

una participació més gran de professionals provinents d'aquest estat fou la de Madrid de 1898. De fet, en aquella ocasió l'espanyola no només fou la més nombrosa del congrés sinó que a més es va caracteritzar per ser de les més actives.

Cal tenir en compte que si en nombre de participants de l'estat espanyol no va ser dels més destacats, el nivell de participació activa d'aquells delegats encara ho va ser menys. En concret en l'àmbit de la higiene alimentària, que és el que veritablement ens interessa, foren ben poques les aportacions que es realitzaren des d'aquest estat.

Aquesta manca de participació a l'hora de presentar comunicacions o d'intervindre en els debats es podia entendre a edicions com aquella de 1876. En aquell cas, la representació espanyola no només va ser molt reduïda en nombre sinó que, a més a més, estava composta per dos polítics i un escriptor. L'absència de participants vinculats directament amb els serveis de repressió de fraus o, si més no, formats i professionalitzats en el món científic o sanitari, condicionaria, segurament, la capacitat dels representants espanyols de participar en els debats sobre higiene alimentària. Però aquesta no va ser la situació que es va donar de manera general a la resta de congressos d'higiene. En la major part de les altres edicions d'aquests congressos, hi participaren importants representants de la sanitat espanyola. Tanmateix, com dèiem, la seua participació activa en els debats fou més aviat inexistent. Només es donaren algunes excepcions remarcables que tot seguit esmentarem.

Sense dubte un dels delegats espanyols més importants dins l'àmbit de la higiene alimentària fou Àngel Fernández Caro, metge i membre destacat de la Societat Espanyola d'Higiene. Caro es va involucrar en el desenvolupament dels debats sobre higiene alimentària en més d'una edició. A La Haia ja va ser nomenat *président honoraire* a la sessió dedicada a la Higiene individual on, entre d'altres, es va tractar la higiene alimentària i es va presentar la segona proposta de Brouardel per aprofundir en la regulació internacional del frau alimentari. En aquella ocasió ja es va constituir una comissió que hauria d'impulsar l'establiment

d'aquestes regulacions internacionals contra l'adulteració.¹⁶² En ella hi figuraria, novament, Àngel Fernández Caro. Possiblement per aquesta raó, al següent congrés, al de Viena, aquest mateix autor va presentar una comunicació en la qual assenyalava alguns punts que considerava claus per establir les regulacions internacionals. Després al debat, no va ser dels més actius però la seua contribució al debat ja havia quedat ben plasmada a través de l'informe que hi va presentar.

Als següents congressos ja no aparegué a la llista de delegats de l'estat espanyol. Només al de Madrid de 1898 tornà a reaparèixer i presentà un parell de comunicacions que ja no estaven directament vinculades al control de la qualitat dels aliments.

No sabem si Caro va continuar vinculat a Brouardel i les seues posteriors iniciatives per a la repressió dels fraus. En tot cas, al llarg d'una sèrie d'anys Caro hi tindria un paper important. La qüestió és si la seua contribució i tot allò que hi va aprendre van repercutir d'alguna manera en el control de la qualitat dels aliments a l'estat espanyol. Cal tenir en compte que Caro estava vinculat a una Societat d'Higiene que possiblement influí en més d'una ocasió en el desenvolupament de les mesures de repressió de fraus a l'estat espanyol. Però, mesurar com influïren la seua obra i els coneixements que va adquirir per la seua participació en els congressos es fa difícil ja que no va participar directament dels serveis de repressió de fraus establerts als diferents municipis de la península.

Entre els espanyols vinculats al control de qualitat dels aliments sense dubte cal destacar a César Chicote. Aquest va ser un personatge molt important dins l'estat. Va escriure un dels llibres més complets en matèria de control de qualitat dels aliments,¹⁶³ va ser el primer director del laboratori municipal de Donostia i després dirigí el laboratori municipal de Madrid. Chicote al congrés celebrat a Madrid el 1898 ja va participar-hi. En ell va presentar una comunicació que portava el títol de "Aplicación de los rayos X al reconocimiento de las materias alimenticias". Al congrés

¹⁶² Comissió que ja hem abordat al subapartat anterior.

¹⁶³ Chicote, C. (1897). *Alimentos y bebidas: investigación de sus alteraciones y falsificaciones*. Madrid: Fernando Fé.

celebrat a Brussel·les el 1903 també hi va participar com a delegat espanyol. Ara bé, la seua participació en congressos internacionals no es va limitar a aquests congressos d'higiene. Chicote, com a director del laboratori de Donostia participà, per exemple, a l'Exposició internacional d'higiene celebrada a Le Havre el 1893 (Urkia Etxabe, 1998, 284-285). D'altra banda, Chicote va ser nomenat delegat de l'estat espanyol per assistir al Segon Congr s Internacional de la Creu Blanca de Ginebra, que es va celebrar a París tal i com ja hem comentat adés.

Chicote, que s  que tenia responsabilitats dins el sistema de repressió de fraus donostiarra i després en el madrileny, es convertiria en cadena de transmissió dels coneixements desenvolupats a nivell internacional en matèria de control de qualitat d'aliments. Amb la seua participació en aquests àmbits internacionals va poder contribuir amb aportacions originals com la que realitzà al congrés de Madrid. Però, sobretot, amb aquesta participació va poder viure en primera persona alguns dels episodis principals que en l'àmbit internacional tingueren lloc en relació a la repressió de fraus alimentaris. Aix , sent com era, un professional amb una certa responsabilitat en la repressió de fraus en l'àmbit local, va poder aplicar les tendències que des d'aquests àmbits internacionals es pretenien impulsar.

A més a més, tot i que la seua influència podria inicialment limitar-se a un àmbit molt local –cal recordar que els serveis de repressió de fraus a la Península Ib rica en aquell temps eren fonamentalment municipals– en el cas de Chicote podem pensar que aquesta influència va anar més enllà. Al capítol que hem dedicat als laboratoris municipals ja hem comentat que se celebraren una sèrie d'assemblees entre els funcionaris dels laboratoris municipals de l'estat espanyol. Com fèiem notar en aquell apartat, el paper de Chicote en l'organització d'aquestes assemblees seria prou central. Va ser ell qui va sol·licitar davant el ministeri l'autorització per organitzar, si més no, la segona d'aquestes assemblees, la que hauria de celebrar-se el maig de 1924. Aix , com a mínim a través d'aquestes reunions les discussions que a l'àmbit internacional es donaven van poder transcendir a l'àmbit estatal espanyol.

Resulta interessant que ressaltem aquesta darrera via de transmissió dels coneixements relatius al control de qualitat dels aliments. Al cap i a la fi, cal tenir en compte que en un context tan poc connectat internacionalment com el valencià, personatges com Chicote tindrien una importància cabdal. Però aquesta qüestió ja l'abordarem en més profunditat al següent apartat, en referir-nos al context valencià.

5. Altres espais internacionals que contribuïren al control de qualitat dels aliments

Per últim, cal fer una breu referència a altres espais internacionals que permeteren que es donés una certa homogeneïtat en la resposta al frau alimentari. Hem parlat fonamentalment de congressos internacionals, on es va debatre una gran varietat d'aspectes relacionats amb el control de la qualitat dels aliments. Ara bé, en aquest punt cal recordar que juntament amb aquests congressos, al llarg de tot el període considerat se celebraren nombroses exposicions regionals, estatals o internacionals on el control de la qualitat dels aliments també tingué el seu lloc. Hem vist alguna mostra d'aquestes exposicions. Així, per exemple, podríem citar l'Exposició Internacional d'Higiene de Le Havre de 1893, on el laboratori de Donostia va ser premiat, o aquella celebrada a Berlín el 1882 (Exposició Internacional d'Higiene, 1885). D'altra banda, aquestes exposicions sovint es van fer lligades als congressos internacionals abans citats. Així, per exemple, a les actes del congrés de Madrid de 1898 s'hi inclou el catàleg de l'exposició que de manera paral·lela al congrés es va exhibir (Congrés Internacional d'Higiene i Demografia, 1900, vol 13-14); i al catàleg, entre altres coses, es fa al·lusió a l'exhibició de fotografies dels laboratoris químic i bacteriològic de València.

D'altra banda, com dèiem al començament d'aquest apartat, hi hagué organismes internacionals que es crearen per resoldre aspectes concrets de la regulació de la qualitat dels aliments. Koolmes, per exemple, fa referència a diferents organismes creats al començament del segle XX amb la intenció de resoldre problemes relacionats amb la

ramaderia i la qualitat de la carn, com és el cas de la *Office International des Epizooties*, que s'estableix el 1924. O fins i tot hi hagué organismes que de manera menys específica també tractaren aquesta qüestió en l'àmbit internacional com és el cas de la *Office International d'Hygiène Publique* creada en 1907. Sense citar-ne cap en concret, Koolmes també comenta la creació d'associacions nacionals i internacionals d'inspectors d'aliments veterinaris (Koolmes, 2000, 63).

El panorama internacional era, llavors, molt més complex del que hem pogut mostrar en aquest apartat. Ara bé, a través dels exemples seleccionats, hem pogut constatar l'existència d'un ampli ventall d'espais i vies per a la interacció i el treball conjunt entre professionals, procedents de llocs ben diversos, que eren responsables de la repressió dels fraus alimentaris en els seus respectius àmbits locals.

Aquests espais internacionals, com avançàvem adés, foren essencials per tal que la lluita contra les adulteracions i alteracions dels aliments evolucionés de manera semblant arreu del continent europeu. D'altra banda, la composició professional i nacional d'aquests espais, pogué condicionar el desenvolupament dels controls de qualitat d'aliments arreu del món. A molts d'aquests congressos, la sobrerrepresentació d'estats, com ara el francès, o l'elevada presència d'industrials a congressos com els de la Societat de la Creu Blanca de Ginebra, són elements importants a considerar. En futures recerques haurem de valorar en més detall la influència de determinades tradicions nacionals i dels interessos econòmics de determinats sectors socials en el desenvolupament de les mesures de control de la qualitat dels aliments en l'àmbit internacional.

Capítol 6

Interacció entre professionals vinculats al control de la qualitat dels aliments

B) Participació valenciana en els espais internacionals

A l'apartat anterior hem mostrat la diversitat d'espais que van permetre el debat sobre el frau alimentari en l'àmbit internacional. Afirmàvem que aquells debats probablement foren essencials per tal que es donaren les nombroses coincidències que hem observat en analitzar els diversos serveis de repressió de frauds locals inclosos als anteriors capítols.

No obstant, com també hem destacat ja, no tots els països pogueren incidir de la mateixa manera en les iniciatives que s'impulsaren des d'aquells espais, foren: xarxes de professionals, publicacions o congressos internacionals. A les següents línies ens fixarem en el paper desenvolupat pels representants valencians en aquells espais. Així, podrem plantejar-nos els termes en els quals els professionals valencians establiren relacions amb altres professionals en el context internacional: com es veieren influïts per aquell context i que hi aportaren. Aquest punt ens durà a un debat més ample, aquell sobre la divisió centre/perifèria en l'àmbit de la ciència i la tecnologia.

1. Publicacions periòdiques internacionals i serveis privats d'anàlisi d'aliments.

Un dels principals focus de transferència de coneixements en relació a la detecció de frauds alimentaris foren les publicacions periòdiques. Abans hem citat algunes que consideràvem especialment interessants dins el context europeu. Hi havia algunes publicacions que eren producte del treball de professionals d'una regió o estat determinat, però que per la seua riquesa de continguts podrien haver estat interessants fonts d'inspiració per professionals d'altres regions. D'altra banda, comentàvem el cas de la *Revue Internationale des Falsifications*, una publicació en la qual es van involucrar professionals de molts països, especialment europeus.

Aquelles publicacions constituïen el primer espai internacional d'intercanvi de coneixements que definíem en parlar del context internacional. Ara bé, si considerem la participació activa dels valencians

en aquells espais, fins on sabem, no podem dir gaire cosa. No hi hem trobat cap article signat per cap dels professionals o les institucions que abordaren la qüestió del control de qualitat dels aliments a terres valencianes. A més a més, tampoc no va existir cap publicació valenciana, i ni tan sols espanyola, que es dedicés específicament a abordar la qüestió del frau alimentari, com feren les citades publicacions.

Tampoc no tenim constància que aquelles publicacions arribaren a València en aquell temps, tot i que no podem descartar-ho. En tot cas, altres publicacions estrangeres, concretament franceses, sí que van arribar periòdicament fins el laboratori químic municipal de València. Ja comentàvem abans que el laboratori va estar subscript a la *Revista d'Higiene i Policia Sanitària* de París i al *Bulletin de l'Institut Pasteur*. De manera que tot i que la participació en aquesta mena d'espais fou aparentment nul·la, tampoc no hi van romandre totalment aïllats.

En relació als serveis privats d'anàlisi d'aliments que hem citat com a altre espai internacional d'intercanvi de coneixements, tampoc no podem comentar absolutament res sobre la participació valenciana. Aquells serveis van implicar una sèrie d'estats entre els qual mai no va estar l'estat espanyol. De manera que no s'hi involucraria ni cap valencià ni cap altre professional de l'estat espanyol.

2. Els valencians als congressos internacionals.

On sí que hi hagué una certa participació valenciana fou en alguns dels congressos internacionals que hem citat a l'apartat anterior per les seues aportacions al control de qualitat dels aliments. Ja al capítol anterior, en parlar de les relacions internacionals que va mantenir el laboratori municipal de València i el seu personal, hem citat breument les principals intervencions dels autors valencians als congressos internacionals d'higiene i demografia.

Entre els congressos internacionals que hem destacat per la seua aportació a la lluita contra el frau alimentari, els d'higiene i demografia

són aquells dels quals tenim més informació. Així, ha estat en aquests on hem pogut seguir millor la presència, o inexistència, d'autors valencians a través de les diverses edicions que se'n van celebrar. Fonamentalment vam parlar de la participació dels valencians a tres edicions d'aquests congressos: les de 1891, 1898 i 1903. Per a l'edició de 1891, que es va celebrar a Londres, l'organització del congrés va dirigir una invitació particular a l'Ajuntament de València per tal que s'animés a participar-hi (AMV, 1891, 4). En aquella ocasió, però, des de la corporació valenciana es va contestar que com que ja hi participaven representants de l'estat espanyol no trobaven necessari organitzar una delegació pròpia. D'aquesta manera, l'ajuntament valencià va renunciar a tenir veu pròpia en aquells congressos. Cosa que no varen fer altres ajuntaments com ara el de Madrid i el de Barcelona, que sí que enviaren els seus propis representants (Congrés Internacional d'Higiene i Demografia, 1892).

De fet, tot i que des de València s'afirmava que no veien necessària la participació directa del municipi, les característiques dels serveis de repressió de frauds alimentaris evidenciaven l'interès que tenia l'existència de representants municipals. Cal recordar que en aquell temps el control de qualitat dels aliments havia estat delegat i depenia fonamentalment dels municipis. Tot i que s'aprovés una legislació general a nivell estatal, la iniciativa municipal era totalment necessària per tal que s'apliqués correctament. El municipi tenia en última instància la responsabilitat de posar en funcionament el servei de control i també d'adaptar la legislació estatal al context local a través de les ordenances municipals. A més a més, un cop en funcionament, aquells serveis treballaven fonamentalment de manera independent, tot i que en ocasions pogueren mirar cap a Madrid per inspirar-se en la pròpia feina. En conseqüència, aquella renúncia de l'Ajuntament de València no podia entendre's en funció de l'explicació que donaren per excusar la seua assistència. Probablement la seua absència estigué més aviat motivada per la incapacitat de les autoritats municipals per tal d'apreciar l'interès d'aquells congressos per la millora del servei de repressió de frauds i, en general, de la higiene municipal.

Amb la celebració d'aquests congressos, que es van celebrar a Madrid el 1898, la posició de les autoritats valencianes ja va canviar lleugerament. En aquella ocasió algunes de les principals figures valencianes de la higiene municipal, i del control del frau alimentari, hi van participar. Alguns d'ells centraren la seua participació en el control de qualitat dels aliments, però no tots ho feren així. Per exemple Constantino Gómez Reig, aquell que seria el màxim impulsor del Cos Municipal d'Higiene i Salubritat de València i catedràtic d'higiene de la Universitat de València, hi va participar però ho va fer amb una comunicació que versava sobre el manicomi de València.

Una altra de les figures de la higiene municipal valenciana que va participar en aquella edició fou José Pérez Fuster, el qual desenvolupava llavors el càrrec de director del Laboratori Bacteriològic Municipal de València. Des d'aquell laboratori, una de les seues principals aportacions a la qualitat dels aliments fou la millora de la qualitat de l'aigua per a consum humà de la ciutat. L'aigua no només era aliment per ella mateixa sinó que a més a més s'utilitzava en la preparació de gran part dels aliments. Per això, de la seua qualitat depenia la qualitat d'un ampli ventall d'aliments.

Pérez Fuster al congrés de Madrid va dissertar precisament sobre la qualitat d'aquella aigua de consum humà a través del cas de València. Ho faria en una comunicació que va portar el títol de "Les eaux de plus grande consommation à Valencia sous le point de vue de l'hygiène publique" (Congrés Internacional d'Higiene i Demografia, 1900, 239)

Però sense dubte la principal aportació a la lluita contra el frau que un valencià realitzà en aquell congrés fou la de Vicent Peset Cervera, qui va presentar una comunicació que tot i portar el títol de "L'adultération des médicaments, dénoncée par les rayons X", va considerar també l'aplicació d'aquella tècnica al control de qualitat dels aliments. Aquest treball resulta especialment interessant per ser una mostra de la capacitat dels científics valencians de dur a terme una recerca original d'interès internacional. És per això que pararem un poc més d'atenció en aquesta comunicació en particular.

Segons el seu propi testimoni, amb la citada comunicació Peset Cervera presentava els primers resultats d'una recerca que s'havia encetat dos anys enrere, el 1896. En un primer moment la recerca s'havia dirigit a intentar comprovar la qualitat antisèptica dels raigs X, una propietat encara en fase de demostració, que ja havia plantejat el Dr. Brouchard.¹⁶⁴ Els resultats no foren massa satisfactoris en aquell cas i Peset Cervera va decidir redirigir el seu treball experimental. Començà llavors a investigar l'aplicació d'aquells raigs X a la detecció d'adulteracions d'aliments i medicaments. Tot fa pensar que Peset sospitava la pluralitat d'aplicacions d'aquestes radiacions en el domini de la salut.

Explicava Peset que en aquell moment ja havia dedicat molts anys a l'anàlisi d'aigües i aliments de la zona valenciana. Primer havia realitzat aquests treballs des del laboratori químic municipal i després en deixar el laboratori ho faria, per exemple, des del seu laboratori privat. Per això va decidir fer confluïr la seua recerca amb raigs X amb els treballs que prèviament havia fet en anàlisi d'aliments. Açò li va permetre obtenir amb prou rapidesa uns resultats per presentar a la comunitat internacional.

Segons afirmava Peset els seus treballs en detecció d'adulteracions amb raigs X eren poc menys que pioners. Només citava uns altres treballs que va realitzar el Dr. Fernando Ranwez, de Lovaina, en aquesta mateixa línia de treball. No obstant, Peset remarcava que aquells treballs de Ranwez eren posteriors als seus.

Peset Cervera havia estat pioner en la introducció dels raigs X a València però potser no era el primer en l'àmbit internacional que els aplicava a la detecció del frau alimentari. Al cap i a la fi, entre altres coses cal tenir en compte que en aquell mateix congrés César Chicote va presentar una altra comunicació que abordava la qüestió de l'aplicació dels raigs X a l'anàlisi d'aliments. En tot cas, tot sembla indicar que els treballs de Peset Cervera en aquest àmbit, si més no, eren producte d'una recerca

¹⁶⁴ Hem de recordar que a penes havien transcorregut dos anys des del descobriment d'aquest tipus de radiació per part del físic alemany Roentgen, i que fou precisament Peset Cervera el seu introductor a València. A la Biblioteca i Museu Històrico-Mèdic de la Universitat de València es conserva la primera radiografia que Peset va realitzar d'una mà afectada per un tret de perdigons.

original que podia estar a l'altura de les recerques desenvolupades en altres indrets.

A la comunicació Peset Cervera va explicar el procediment seguit per tal d'aplicar els raigs al producte que havia de ser analitzat. A més a més, oferia algunes primeres conclusions. Havien observat que els raigs X resultaven més efectius per detectar adulteracions en sòlids que en líquids o gasos; i eren especialment efectius quan s'havia de detectar la presència de substàncies tòxiques com ara composts mercurícs, cúprics, plúmbics, etc. Era una tècnica que resultava especialment interessant quan es disposava d'una mostra reduïda per analitzar. Deia que en aquells casos l'ús de raigs X podia ser molt més efectiu que l'aplicació d'altres tècniques químiques o microgràfiques. D'altra banda, plantejava que la radiografia podia servir per identificar la presència d'una matèria estranya, però també podia mesurar la quantitat de matèria existent. Amb tot, Peset plantejava que encara calia avançar en el perfeccionament d'aquesta tècnica d'anàlisi per tal que es pogués difondre per tots els centres dedicats a la detecció de fraus alimentaris (Congrés Internacional d'Higiene i Demografia, 1900, 136-167).

L'altre congrés internacional d'higiene i demografia on aparentment hi hagué presència valenciana fou el celebrat a Brussel·les el 1903. Un document conservat a l'Arxiu Municipal de València planteja que al congrés de Brussel·les va assistir l'Inspector del Cos Municipals de Sanitat de València (AMV, 1903, 35). No obstant, a les actes del congrés no hem pogut trobar cap referència a la participació d'aquell. Per això no podem saber a quines sessions va assistir, si foren aquelles en les quals es va tractar la qüestió del frau alimentari o si foren unes altres. Cal tenir en compte que l'Inspector a més de ser el màxim responsable del control de qualitat dels aliments al municipi també tenia moltes altres responsabilitats. Per això, si realment va participar d'aquell congrés, potser va mostrar més interès per altres qüestions relacionades amb la higiene, que també s'hi van tractar.

3. Altres vies d'interacció dels valencians amb el context internacional.

Poc més podem dir sobre la presència de valencians en aquells congressos tan determinants en l'intent de consensuar internacionalment les mesures per combatre el frau alimentari. Hi hagué, però, altres vies de relació amb l'àmbit internacional. En parlar dels laboratoris municipals hem fet èmfasi en una sèrie de vies a través de les quals el laboratori municipal de València va trencar amb l'aïllament en què podria haver quedat. Hem comentat el seguiment que es feia des del laboratori de València d'allò que tenia lloc en alguns laboratoris estrangers. Hem fet referència a l'adquisició de material provinent de determinats centres europeus i també hem tingut en compte alguns punts que després hem desenvolupat en aquest subapartat: adquisició de publicacions periòdiques, assistència a congressos, etc.

Tanmateix, les vies de relació internacional dels professionals valencians, tampoc no s'esgoten amb les ja citades. Per exemple, podem tenir en compte la pertinença d'alguns d'aquests professionals a societats científiques estrangeres. Aquest era el cas de Peset Cervera que en entrar a formar part del laboratori municipal de València era ja membre de la *Société Française d'Hygiène*. De fet, Peset es declarava llavors corresponsal d'aquella societat i de la de Ciències Mèdiques de Lisboa (Peset Cervera, 1881, 6). No obstant això, la qüestió que resulta difícil de concloure és si la participació dels especialistes valencians en les polítiques de control dels aliments estigué o no directament relacionada amb aquests aspectes de la seua trajectòria professional; potser la seua participació en aquelles societats afectà més aviat a altres àrees de la seua activitat científica, sanitària o mèdica.

Les estades a l'estranger dels pensionats

Una altra via important per a l'intercanvi internacional de coneixements fou la que es va establir a través de les estades de científics en centres estrangers. En aquest sentit cal destacar el programa que a l'estat espanyol es va establir en començar el segle XX. Concretament el 1907 es

va fundar la *Junta de Ampliación de Estudios* (JAE) que tindria com a principal objectiu el desenvolupament d'un programa per finançar estades curtes dels acadèmics espanyols a centres estrangers.¹⁶⁵ Els pensionats de la JAE podien tenir una formació acadèmica en àrees del coneixement molt diverses. A més a més, als centres estrangers on viatjaven podien realitzar estudis especialitzats en tot tipus de sabers. Ara bé, entre tota aquesta diversitat temàtica també s'hi trobava la nostra àrea d'interès: la d'anàlisi d'aliments i detecció de frauds alimentaris.

Tenim constància d'alguns científics espanyols que van aprofitar les ajudes de la JAE per tal de perfeccionar els seus coneixements en anàlisi d'aliments a centres estrangers. Per exemple, el 1912 la JAE va pensionar a Luisa Cruces Matesanz amb aquest motiu.

Cruces Matesanz era llicenciada en farmàcia i quan va ser pensionada ja tenia experiència dins l'àmbit del control de qualitat dels aliments. Així, per exemple, el 1910 havia publicat un escrit que portava el títol de "Fraudes alimentarios más frecuentes en Barcelona; sus consecuencias; modo de evitarlo" (Magallón Portolés, 2004, 145-147 i 348).

Durant un any Cruces Matesanz va romandre a Alemanya i França per tal d'ampliar els seus estudis dins l'àmbit de la química. Va començar l'estada a Wiesbaden on va cursar estudis i va treballar als laboratoris de química analítica i de detecció de falsificacions i adulteracions de substàncies alimentàries i medicamentoses. Després es desplaçà fins la Universitat de París on va completar les investigacions que havia encetat a Wiesbaden, aquell mateix any (*Junta para la Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas*, 1913, 66).

Un altre científic espanyol que va ser pensionat per tal de formar-se dins l'àmbit de l'anàlisi d'aliments fou Ángel del Campo Cerdán. Segons explicava ell mateix, el 1909 va ser comissionat per estudiar els mètodes d'anàlisi d'aliments durant els mesos d'estiu a París o Bèlgica. Finalment

¹⁶⁵ veure: Sàchez, Ron, J. M., ed. (1988). *1907 - 1987. La Junta de Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas 80 años después*. Madrid: CSIC, o Barona, J.L. (2004c). "El viatge científic. Els pensionats a l'estranger i l'edat de plata de la ciència a Espanya". A: AA.DD. *Viatjar per saber: Mobilitat i comunicació a les universitats europees*. València: PUV

sembla que es va instal·lar a París on, tot i que en un principi havia d'assistir al laboratori municipal, s'acabà per decantar per conèixer de prop el nou Laboratori Central d'Investigacions del Servei de Repressió de Fraus. La seua estada es va veure d'aquesta manera trasbalsada per la polèmica substitució dels serveis municipals de repressió de fraus per un nou servei de caire estatal. Campo Cerdan, de fet, va quedar molt impressionat pel nou servei estatal i a la seua memòria no va estalviar comentaris en relació a la necessitat d'introduir a l'estat espanyol un servei estatal similar (Campo Cerdan, 1910).

Les pensions ofertes per la JAE foren, com hem vist, enriquidores per tal de perfeccionar els mètodes d'anàlisi i l'organització dels serveis de control a l'estat espanyol. D'altra banda, l'estada d'aquells científics als seus respectius destins potser també va enriquir els controls que allà es duien a terme. Sabem que els pensionats viatjaven en qualitat d'estudiants, més amb una mentalitat receptora que emissora de coneixement. Amb tot, la interacció entre estudiosos del tema necessàriament hauria de ser enriquidora per totes dues parts.

Si ens fixem en el cas valencià, potser la lectura que es pot fer de la contribució d'aquell programa a la millora dels serveis de repressió de fraus locals no resulta tan positiva. No hem pogut revisar un per un els milers d'informes que existeixen en relació als pensionats d'aquells anys. Però, fins el moment no tenim més notícia de pensionats valencians treballant en l'àmbit dels aliments que aquella que es refereix al cas de José Pérez Fuster.

Aquest metge valencià del qual ja hem parlat en més d'una ocasió, fonamentalment per haver ocupat durant tants anys la direcció del Laboratori Bacteriològic Municipal de València, també va ser pensionat per la JAE. El 1911 va ser pensionat per un període de tres mesos per tal de formar-se dins l'àmbit de la higiene aplicada a la bacteriologia. Com a pensionat va visitar diversos centres situats a tota una sèrie de ciutat italianes i franceses com foren Gènova, Torí, Milà, Roma, Rouen, Lille, Lyon, Marsella, Baiona, Burdeos i París. En aquesta última ciutat va estudiar en centres de prestigi com ara l'Institut Pasteur i el Laboratori de Bacteriologia Municipal.

La formació de Pérez Fuster en bacteriologia tindria una aplicació pràctica immediata a la seua tornada a València. Com a director del laboratori de bacteriologia pogué traure un profit directe dels coneixements que va adquirir, però també, va poder viatjar a l'estranger amb una experiència i uns coneixements que probablement foren enriquidors per als seus amfitrions.

Amb tot, sembla que Pérez Fuster no va centrar la seua estada exclusivament en allò relacionat amb la higiene dels aliments. Cal tenir en compte que des del laboratori bacteriològic es duia a terme una activitat prou diversa. L'anàlisi d'aliments era una més d'aquestes activitats, però tampoc no era, ni de lluny, la principal. De tota manera, l'informe que Pérez Fuster va preparar en tornar a València es va centrar fonamentalment en la depuració d'aigua potable mitjançant l'ús de llum ultraviolada. Una qüestió que tot i que no estigués directament vinculada a la detecció d'adulteracions sí que suposava un avanç en la prevenció de part dels problemes de qualitat dels aliments que es donaven a la ciutat. Així, hem considerat que aquella estada de Pérez Fuster va poder ser enriquidora, si més no de manera indirecta, per la millora de la higiene dels aliments (Junta para la Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas, 1911, 82). D'altra banda, també va posar en marxa campanyes de vacunació, va introduir tècniques bacteriològiques i serològiques com ara la producció de sèrum contra la diftèria i va mantenir una relació permanent amb les activitats de l'Institut Pasteur.

Intercanvi d'obres especialitzades

A les vies internacionals d'intercanvi de coneixements que ja hem citat podríem afegir-ne d'altres com pot ser l'arribada de publicacions relacionades amb el frau alimentari. Hem parlat de les publicacions periòdiques però lògicament també ens hauríem de referir a monografies, manuals i llibres de text que es van publicar en gran quantitat al llarg de les dècades considerades en aquest treball de recerca. A través d'aquelles obres també pogué existir un cert intercanvi encara que no es donés sempre de manera tan ràpida, i amb coneixements tan actualitzats, com es donava per les altres vies assenyalades. No farem, tanmateix, èmfasi

en aquesta qüestió. Com ja hem citat en altres ocasions, tot i que hem localitzat desenes de llibres escrits en castellà sobre anàlisi d'aliments i detecció d'adulteracions només coneixem una obra valenciana, la que va escriure José Soler Sánchez des d'Alacant. Aquell llibre probablement va rebre les habituals influències estrangeres, i sobretot franceses, que hem identificat a les obres espanyoles. Tanmateix el fet que no incloga un apartat de bibliografia dificulta la identificació dels autors que influïren sobre Soler Sánchez en l'elaboració del llibre.

Deixarem per futures investigacions l'anàlisi d'aquest tipus d'influències; unes influències que fins el moment només hem pogut plantejar de manera superficial.

Interacció amb professionals espanyols

Per últim, podríem citar una via indirecta d'intercanvi de coneixements: aquella que es va donar a través de Madrid. A l'apartat dedicat als laboratoris municipals hem citat l'existència, ja ben entrat en el segle XX, d'un cert nivell de coordinació entre els laboratoris municipals de l'estat espanyol. Aquesta coordinació s'evidenciava el 1924 davant la petició alçada per César Chicote per tal d'organitzar una assemblea del pèrits dels diversos laboratoris que llavors funcionaven a l'estat espanyol (RO 3 d'abril de 1924). Així, almenys en aquell moment, una figura molt millor connectada amb l'espai internacional, com era Chicote, va poder incidir sobre els professionals del laboratori valencià.

D'altra banda, com ja comentàvem, hi hauria una legislació estatal en la qual pogueren influir alguns dels autors espanyols ben connectats amb el context internacional que ja hem citat adés. Desconeixem en quina mesura autors com Àngel Caro van poder influir en el redactat de la legislació, però tenint en compte que sovint pertanyien a institucions destacades de la medicina espanyola, podem imaginar que algun paper hi van jugar.

4. Unes relacions marcades per la divisió centre/perifèria.

Fins ací arriba el nostre coneixement sobre la participació que tingueren els científics valencians involucrats en la detecció del frau alimentari, als espais internacionals adés citats. Per acabar voldríem reflexionar breument sobre aquesta participació des d'una perspectiva més global. Al capítol anterior, la reflexió sobre les connexions internacionals dels laboratoris valencians ja ens va dur a considerar la validesa de la divisió centre/perifèria. Aquest ha estat el model que tradicionalment s'ha emprat per explicar la contribució de les diverses comunitats científiques locals al desenvolupament internacional de la ciència. Tanmateix, l'anàlisi de casos com aquell que ací ens ocupa han posat en qüestió aquell model.

El model de la divisió centre/perifèria ha estat emprat al llarg de les darreres dècades a gran part de les disciplines vinculades a les ciències socials. Dins la història de la ciència fou fonamentalment al llarg dels anys setanta i vuitanta del segle XX quan va proliferar l'ús d'aquesta terminologia. Tanmateix, ja abans es va emprar el model de manera implícita per fer referència a l'evolució de la ciència en el context internacional. Així va ocórrer a treballs tan influents com aquell que Bassalla va publicar a *Science* el 1967 i que portava el títol de "The Spread of Western Science" (Bassalla, 1967).

Inicialment aquell model de la divisió centre/perifèria va considerar que existia una sèrie de localitzacions geogràfiques que eren fonamentalment productores de coneixement. Aquestes localitzacions formarien part del centre i serien responsables de proveir de coneixements allò que es va considerar la perifèria. Aquesta perifèria tenia una funció més aviat passiva; la seua tasca principal era la recepció d'aquells coneixements elaborats al centre.

Segons aquell model, el coneixement es creava com un producte acabat abans de ser transmès i posteriorment es valorava l'èxit de la perifèria en funció de la capacitat que aquesta mostrava per tal d'assimilar i reproduir aquell coneixement de manera fidedigna. Aquell model tenia connotacions clarament essencialistes. La divisió es presentava com invariable tant en el temps com en funció d'àrees de coneixement.

Aquesta visió tradicional de la divisió centre/perifèria ha estat sovint qüestionada en els darrers anys. Així s'ha fet, per exemple, des del programa de recerca de l'STEP (*Science and Technology in the European Periphery*). En el nostre cas en particular també podem evidenciar alguns dels principals punts de controvèrsia.

En abordar les connexions internacionals dels laboratoris municipals valencians ja hem destacat un punt interessant per a la discussió del model tradicional. Dèiem que els professionals valencians van mostrar un interès especial per les aportacions científiques d'algunes localitzacions en particular. Aquells professionals no estalviaren elogis en referir-se a determinades regions com ara la francesa o l'alemanya. Així, en primera instància semblava erigir-se un centre que en veritat resultava prou coincident amb aquell que sovint s'ha considerat dins el model tradicional. Tanmateix, també varem citar les influències exercides per altres estats europeus no tan habituals entre els "difusors" de coneixements. Aquelles influències ens duïen a plantejar que la bipolaritat del model tradicional havia de ser matisada.

D'allò citat en aquest apartat podem plantejar noves crítiques al model tradicional; unes crítiques que s'alineen amb les sovint expressades pels historiadors moderns. En primer lloc, volem fer èmfasi en la necessitat de considerar el paper actiu desenvolupat pels professionals de la perifèria. Autors com Peset Cervera, Soler Sánchez o Pérez Fuster van mostrar un paper actiu en el desenvolupament dels mètodes de detecció de les adulteracions. Tot i recolzar-se en altres autors estrangers foren capaços d'elaborar mètodes originals d'anàlisi i fins i tot d'organitzar serveis de repressió de fraus ajustats al seu context local. La seua tasca fou, per tant, més propera allò que s'ha anomenat l'apropiació del coneixement. De fet, difícilment podríem reduir el seu paper al de simples receptors de sabers elaborats a l'estranger.

A més a més, tot i que no fos molt important la participació d'aquests professionals en l'àmbit internacional, també hem pogut identificar alguns episodis significatius en aquest sentit. Les comunicacions de Peset Cervera i Pérez Fuster al Congrés Internacional d'Higiene i Demografia de 1898 o l'estada que el darrer autor va dur a terme el 1911

posen en qüestió la unidireccionalitat de la transmissió del coneixement. Tant en un cas com en l'altre, aquests autors perifèrics exercien com a pols difusors de coneixements vinculats al control de qualitat dels aliments.

Al nostre estudi de cas també hem pogut localitzar una esquerda més en la concepció reduccionista i bipolar de la divisió. Aquesta ja la criticàvem en plantejar els rols jugats per regions com la italiana o l'holandesa en l'esfera internacional. Com dèiem, aquestes regions difícilment es podien encabir en la categoria de centre o de perifèria. D'altra banda, podem observar que si en el panorama internacional existeix una certa jerarquia entre estats, dins l'àmbit de coneixement que estem considerant, encara es donaria una altra jerarquia més dins l'estat.

Ja hem fet constar en més d'una ocasió el paper desenvolupat per Madrid com a font d'inspiració per a l'establiment del servei de repressió de frau de la capital valenciana. També hem pogut observar com les autoritats valencianes renunciaven el 1891 a establir relacions directes amb la comunitat internacional a través de la participació en el congrés internacional d'higiene i demografia. Reforçaven així el seu rol perifèric davant un municipi madrileny que sí que hi va assistir. València apareixia com a perifèria de la perifèria.

Però encara podríem anar més lluny i considerar la jerarquia que dins el País Valencià es va establir entre la capital i els municipis menors. Les relacions de dependència en les quals es basa el model de la divisió centre/perifèria es donaven llavors a molts nivells. Per això podríem dir que cada localització podia desenvolupar un rol de perifèria o centre en funció del marc considerat. L'essencialisme de la concepció tradicional queda així, novament en qüestió.

El nostre estudi de cas es incompatible amb aquella visió tradicional de la divisió centre/perifèria, tal i com hem comentat. Però amb això tampoc no volem negar tot allò que va dur a plantejar l'existència d'aquella divisió. Al llarg del text hem pogut comprovar la situació de dependència amb que en ocasions funcionaren els serveis valencians. Una dependència que per exemple es va plasmar en l'adquisició de nou material i instrumental per als laboratoris. A més a més, tot i la

participació dels valencians en alguns dels espais internacionals citats, no hem pogut amagar les grans diferències que existiren en la capacitat d'influència exercida per uns i altres científics. El pes que tingueren en els debats francesos i alemanys fou molt superior al que tingueren altres regions com ara la nostra. Aquella influència també es va plasmar en considerar la migració de científics per tal de millorar la pròpia formació professional. Si França i Alemanya constituïen els principals pols d'atracció dels estudiants valencians, pocs, o cap, científics nord-europeus viatjaren al País Valencià per tal de completar la seua formació en higiene experimental.

De tota manera, l'existència d'aquells centres i perifèries en el nostre estudi de cas també es planteja com a circumstancial. El fet que els valencians tingueren un paper secundari en el context internacional probablement també va ser conseqüència del retard amb el qual l'adulteració d'aliments s'hi va convertir en un problema. Un retard prou evident si comparem el cas valencià amb allò succeït en aquelles societats més industrialitzades. Açò probablement influiria en la menor preocupació que el frau alimentari va despertar entre la comunitat acadèmica valenciana en un primer moment. I aquella menor preocupació permetria un menor desenvolupament de la resposta davant aquell frau. D'altra banda, si avançarem fins el present, podríem constatar, com és obvi, que els centres i les perifèries han anat canviant. Si francesos i alemanys marcaven les pautes en matèria de repressió de fraus alimentaris, probablement avui les mirades es dirigeixen més cap a la FDA nord-americana.

Així, el centre i la perifèria es fan en certa mesura visibles al nostre estudi de cas. Però ho fan d'una manera que no s'ajusta a aquell model tradicional. Es fa, per tant, necessària la redefinició d'aquella divisió.

Capítol 7

Additius químics

En aquest darrer capítol introduïrem breument un dels assumptes conflictius més interessants vinculats als problemes d'adulteració dels aliments: el de la legitimitat de l'ús d'additius químics.

La nova alimentació industrial va promoure moltes innovacions en la producció i distribució d'aliments, com ja hem comentat. Aquestes innovacions van condicionar, entre altres coses, la incidència amb la qual es va donar el frau alimentari als mercats dels països industrialitzats. Però els canvis no es donaren només en la quantitat de fraus comesos sinó també en el tipus de fraus.

Amb el desenvolupament de les vessants de la química industrial aplicables a la indústria de l'alimentació es van identificar noves substàncies que podien ser afegides als aliments per tal que els fabricants o el comerciants obtingueren un major benefici en la seua producció i comercialització. Amb elles pogueren conferir-los colors més atractius que encobriren altres adulteracions o que simularen una frescor que l'aliment ja havia perdut. En alguns casos, pogueren fer-los conservar un bon aspecte aturant o amagant el deteriorament que patien alguns aliments amb el temps. I, entre d'altres, amb els additius químics pogueren substituir alguns condiments dels aliments, com el sucre o el safrà, per altres productes més barats.

Al llarg del període que hem considerat en aquest treball, la qualificació d'aquestes modificacions oscil·là entre la d'adulteració i la de modificació permesa. Per això, resulta interessant que abordem de manera específica aquesta qüestió, de quina manera i amb quins criteris s'establiren els límits entre l'adulteració i l'adició de nous productes químics, entre els nous additius acceptables i altres que foren considerats com a adulteració dels aliments, entre la nova indústria i el frau o el risc per a la salut.

Els additius químics, de fet, mereixerien ser analitzats en molta més profunditat en el context d'aquesta investigació. Tanmateix, com que l'abast de l'assumpte és molt ample, ens limitarem en aquesta darrera part de la tesi a analitzar a grans trets la qüestió a través d'alguns dels principals debats que els additius motivaren als espais internacionals ja

citats. A continuació constatarem breument la incidència d'aquests additius en els controls de qualitat dels aliments duts a terme a València. Ara bé, per la importància del tema, és el nostre propòsit en un futur immediat prosseguir amb la recerca en aquest àmbit d'estudi.

L'aproximació al debat la farem a través de tres tipus d'additius químics que resulten clarament representatius del conjunt: els colorants, els conservants i els edulcorants. Tots ells tingueren una gran incidència entre els debats que se celebraren en relació a la qualitat dels aliments durant el període ací considerat.

1.- Colorants

L'addició de colorants als aliments va patir una doble transformació al llarg de la segona meitat del segle XIX. D'una banda es va generalitzar el seu ús com no ho havia fet fins aleshores. Amb la producció industrial es van transformar els procediments tradicionals de preparació dels aliments i entre altres coses començaren a incorporar-se colorants allà on abans no se n'afegien. D'altra banda, es va donar un segon canvi en relació a aquests additius. Els colorants en un començament foren fonamentalment d'origen vegetal. Només en ocasions se n'empraven uns pocs d'origen mineral, però aquests encara eren molt minoritaris. No obstant, amb el pas del temps, aquell predomini dels d'origen vegetal aniria reduint-se per donar pas a un nou tipus de colorant: els derivats del quitrà d'hulla.

La incorporació d'aquests últims colorants no va estar exempta de polèmica. Ja als anys setanta del segle XIX es va posar en qüestió l'ús d'aquests derivats del quitrà d'hulla als aliments. Així, va nàixer una controvèrsia que va prosseguir durant dècades, fins ben entrat el segle XX. Aquesta controvèrsia es va fer visible als escenaris internacionals que hem considerat al capítol anterior. Ens hi fixarem a continuació per poder així subratllar els termes en els quals es va donar el debat.

Quan el 1876 es reprengueren els congressos internacionals d'higiene i demografia, la qüestió dels colorants alimentaris derivats del quitrà d'hulla ja ocupà part del debat que s'hi va donar. Llavors, un metge

de Paris, M. E. Couttolenc, va presentar una comunicació al voltant de la coloració artificial dels vins mitjançant l'ús de la fucsina (Congrés Internacional d'Higiene i Demografia, 1877, 415-416).

En aquella comunicació, la fucsina apareixia identificada plenament amb l'adulteració de vins. A més a més, es catalogava aquesta adulteració de perillosa per a la salut del consumidor. Sobretot, ho seria per contenir restes de l'arsènic que s'emprava en la seua elaboració.

L'autor estimava la quantitat aproximada d'arsènic continguda al vi de la següent forma. Primer plantejava que normalment els industrials no afegien la fucsina directament. La compraven en forma d'un xarop de glucosa de color roig que s'anomenava caramel roig. Així, per saber l'arsènic que podia contenir un vi, tenia en compte quant de caramel s'emprava al vi i quanta fucsina contenia aquell xarop. En saber la proporció normal d'arsènic trobat a la fucsina, podia fer un càlcul aproximat del contingut d'arsènic i demostrar que no hi havia dubte possible sobre la seua perillositat. Aquesta perillositat venia a justificar la necessitat de buscar noves vies de repressió del frau. Couttolenc feia la seua aportació en aquest sentit amb l'explicació d'un nou mètode per a la detecció fàcil d'aquesta adulteració.

Com podem observar, a la comunicació de Couttolenc es feia un especial èmfasi en el caràcter tòxic d'aquesta substància i la toxicitat s'atribuïa en concret a l'arsènic que l'acompanyava. La toxicitat d'alguns colorants fou una de les principals raons argumentades per tal de restringir l'ús d'aquests additius. Però com veurem, no fou l'única. L'engany que suposava per al consumidor l'ús d'una coloració artificial també fou un bon argument per oposar-s'hi.

En relació a la fucsina sembla que la crítica fonamental es va centrar en la seua toxicitat. Aquella fucsina que contenia arsènic era considerada una substància altament tòxica. Però, fins i tot quan amb el temps la fucsina va poder aïllar-se de l'arsènic emprat en la seua elaboració, tampoc no va deixar de considerar-se tòxica.¹⁶⁶

¹⁶⁶ Tot i que també és cert que hem trobat algun autor que discrepava en relació a la toxicitat de la fucsina. Per exemple, al següent congrés internacional d'higiene i demografia, el de París de 1878 ho va fer un tal M. Clouët que va participar a la

També a València es denunciava la toxicitat de la fucsina en aquell temps. Dos anys després del congrés celebrat a Brussel·les va aparèixer publicada la topografia mèdica de Peset Vidal, a la qual tants cops hem fet referència al llarg de les pàgines precedents. En aquella obra, Peset Vidal també es pronunciava sobre l'ús d'aquest colorant. La seua opinió no era gens positiva al respecte. Deia Peset que

“A los medios más o menos sencillos, y si se quiere inocentes, con que se procuraba dar color al vino, como el campeche, el saúco y otras materias de origen vegetal, han sustituido en mala hora los progresos de la industria y el refinamiento especulador otros agentes más deletéreos, productos de la destilación del carbon de piedra, llamados fuchsina y anilina, que le dan un color tinto muy subido con grave peligro del consumidor” (Peset Vidal, 1878, 460-461).

Peset feia referència a l'alta toxicitat de la fucsina emprada, per contenir habitualment una certa proporció d'arsènic. Però també afirmava que fins i tot en estat pur, continuava sent tòxica; tot i no ser-ho tant. De fet, catalogava aquesta substància de potent narcòtic que actuava especialment sobre el sistema nerviós (Peset Vidal, 1878, 463).

Amb investigacions més completes, altres autors continuaren denunciant la toxicitat de la fucsina, però en aquells treballs es van tenir en compte altres derivats del quitrà d'hulla que no semblaven tan nocius per a la salut. Alguns d'aquests treballs es van presentar al congrés internacional d'higiene i demografia que es va celebrar a París el 1878 (Congrés Internacional d'Higiene i Demografia, 1880).

Poincaré va presentar l'estudi que havia realitzat sobre la conveniència d'emprar tota una sèrie de colorants derivats del quitrà d'hulla (Congrés Internacional d'Higiene i Demografia, 1880, 252-274). La toxicitat d'aquests colorants ja havia estat estudiada per altres autors.

discussió de la ponència presentada per Poincaré. Afirmava que havia sotmès animals i humans a elevades dosis sense trobar mostres de toxicitat i així volia contradir el pensament majoritari en aquest sentit.

N'hem citat un parell i Poincaré al seu article encara n'esmentava molts més. Els resultats d'aquells estudis, però, resultaven un tant parcials. Estaven centrats en productes o episodis molt concrets i per tant deixaven molts buits en la interpretació de la toxicitat d'aquests colorants.

Aquests buits cada cop resultaven més importants. Afirmava Poincaré que la higiene continuava avançant molt lentament en la determinació de la toxicitat dels additius mentre els industrials marxaven a pas de gegant en la introducció d'aquests composts als aliments. Per això, havia pres la determinació de dur endavant el seu estudi. Un estudi que suposaria un avanç considerable en la comprensió de la implicació dels colorants en la salut dels consumidors. Però que com el mateix autor acceptava, hauria de ser corroborat per altres estudis complementaris.

Poincaré va estudiar uns quaranta colorants derivats de l'anilina. Va tenir en compte tant els productes finals que eren emprats com a colorants com els intermediaris obtinguts en la seua elaboració. Així, va voler considerar tant el risc per al consumidor, com per a aquell operari de la fàbrica que estava exposat a aquells intermediaris.

Finalment en relació a la conveniència d'emprar aquests colorants en la preparació d'aliments va dir que:

"Les seules qui peuvent être tolérées dans ces circonstances [quan eren pures] sont les substances désignées sous les noms de bleu, jaune, orangé, cachou, brun, indigo de Java, bleu de méthyle, chrysoïdine, éosine, rosa, rocelline, méthyl-éosine, érythrosme. Toutefois il serait nécessaire d'organiser des vérifications au point de vue de l'arsenic" (Congrès International d'Higiene i Demografia, 1880, 271).

D'aquesta manera, Poincaré defensava la prohibició d'alguns colorants derivats del quitrà d'hulla, com ja havien fet abans molts altres autors. Però alhora admetia la possibilitat d'emprar alguns altres derivats de l'anilina sempre i quan estigueren en el seu estat pur. Així, amb la major profunditat de la seua anàlisi potser va contribuir a legitimar alguns

derivats que en quedar a l'ombra de la fucsina podien haver estat mal considerats fins aquell moment.

Poincaré, en tot cas, va plantejar la legitimitat de l'ús d'uns i altres colorants únicament i exclusiva en funció de la toxicitat que presentaven. Però en aquell temps, encara tenia importància un nivell de debat que anava molt més enllà. La legitimitat dels colorants no només s'havia de qüestionar en funció de l'impacte que tenien sobre la salut del consumidor sinó també en funció de la seua contribució a l'engany d'aquell últim.

Aquest nivell d'argumentació que apel·lava a l'ètica del comerciant va quedar recollit a l'estudi que al mateix congrés de París van presentar Bouchardat i Gautier (Congrés Internacional d'Higiene i Demografia, 1880, 486-536). Aquests autors van presentar el seu estudi amb una afirmació molt més severa en relació a la inconveniència de l'ús dels colorants. Afirmaven que

“En principe, toute coloration artificielle des matières alimentaires devrait être prohibée; en pratique, si l'on tient compte de l'usage et du goût du public, on doit, au nom de l'hygiène et de la morale, absolument prohiber la sophistication des aliments et des boissons par des matières colorantes:

1. Lorsque les matières employées sont toxiques ou que l'innocuité de leur usage prolongé n'est pas suffisamment établie.
2. Lorsque ces matières colorantes, même inoffensives, sont ajoutées dans le but de tromper sur la qualité de la marchandise vendue” (Congrés Internacional d'Higiene i Demografia, 1880, 486).

Aquest era el plantejament que, segons afirmaven, havia de guiar la presentació del seu estudi sobre l'ús de colorants artificials a l'alimentació.

Aquell estudi, es va centrar en una menor varietat de colorants i els va considerar en funció de determinats aliments en els quals eren especialment emprats. Tot i que va tenir en compte alguns casos més, fonamentalment es va estendre en dos en particular: la coloració artificial del vi; i l'enverdiment de les conserves de llegums.

La tria d'aquests casos la van justificar per la importància comercial del frau en el primer cas i, en el segon, per ser l'efecte del consum de baixes dosis de coure un tema d'actualitat.

En relació a l'ús de colorants artificials en l'elaboració del vi, els autors s'hi manifestaren, al final del seu estudi, totalment oposats; tant si es tractava de donar-li a un vi negre una major coloració com si es pretenia fer passar un vi blanc per vi negre. Quant al primer punt, plantejaren que la coloració del vi era sovint un indicador de les propietats d'aquest. De manera que en modificar aquella coloració es volia simular unes qualitats que en realitat no tenia aquell vi. Així, s'estava cometent un frau que no tenia justificació possible.

D'altra banda, per descomptat, quan el colorant s'emprava per suplir la manca de coloració derivada de l'addició d'aigua o quan es tractava de simular un vi negre a partir d'un vi blanc, la coloració només podia considerar-se un frau. El vi es considerava un aliment amb moltes propietats nutritives i tòniques que resultaven importants per al consumidor. La disminució fraudulenta d'aquestes propietats seria, llavors, una pràctica inacceptable.¹⁶⁷ Només en el cas dels vins artificials s'acceptava la coloració artificial. Com que els consumidors ja no pressuposarien que el producte contenia totes les propietats del vi real, no hi hauria engany en l'addició de colorants artificials.

Aquest tipus d'argumentació amb el qual Gautier i Bouchardat van advocar per la prohibició de l'ús de colorants a determinats aliments es repetiria en altres ocasions i per autors de diverses nacionalitats. Així, per exemple, el químic nord-americà Julius Hortaet, cap el 1910, acceptava l'ús de colorants a rebosteria, salses o refrescs, per tenir-hi només una funció estètica. En aquells casos els colorants, en principi, no pretendrien simular cap altre aliment o qualitat. En canvi, aquest mateix químic s'oposava a l'ús de colorant groc sobre la margarina, ja que aquest colorant s'aplicava amb la intenció de fer creure al consumidor que es tractava de mantega o d'un producte molt semblant (BFJ, 1910, 42).

¹⁶⁷ Aquestes pràctiques resultaven fraudulentas tant per la seua implicació sobre l'estat nutricional del consumidor com per constituir un engany.

En aquest mateix sentit es va pronunciar quatre anys més tard el *Canadian Department of Inland Revenue*. Des d'aquesta institució es va promoure un memoràndum a través del qual s'acceptava l'ús de colorants artificials a formatge, rebosteria, gelats i mantega amb dues condicions: que el colorant no fos tòxic i que no conferís a l'aliment un aspecte millor o de major valor del que realment tenia (BFJ, 1914, 108). Toxicitat i engany eren les dues qüestions a determinar abans d'acceptar un colorant artificial.

Si tornem a la comunicació de Gautier i Bouchardat podem encara considerar un altre element potser no tan oficial per tal de distingir els colorants legítims d'aquells que no ho eren. Com dèiem, l'altra pràctica en la qual van aprofundir aquests autors fou la de l'enverdiment de llegums amb sals de coure. Després del seu estudi, aquests autors van arribar a la següent conclusió en relació a la conveniència d'emprar aquest colorant: de manera provisional s'autoritzaria l'ús d'un cert valor de sulfat de coure en la preparació de conserves de llegums.

Aquesta conclusió, que contrasta amb el plantejament inicial que havia de guiar el seu treball, la van justificar de la següent manera. Deien haver observat que el coure existia als animals i els aliments en general. Que alguns d'aquests aliments fins i tot tenien proporcions majors de coure, com ara la xocolata de baixa qualitat. A més a més, l'absorció de baixes quantitats de coure no havia resultat tòxica. Per això en principi no seria necessari renunciar a aquest procediment de manera urgent. Ara bé, com que tampoc no podien saber l'efecte que a la llarga tindria el consum de petites dosis de sulfat de coure, proposaven que la indústria hauria de buscar alternatives i renunciar a aquest procediment.

Aquesta "prorroga" en l'ús d'aquest mètode d'enverdiment, per a la qual tampoc no marcaven una data d'acabament, vindria justificada per les necessitats de la indústria. A les mateixes conclusions ja s'inclouïa una referència a la preocupació dels autors per no afectar els interessos d'aquella indústria. Una indústria que, al cap i a la fi, predominava a l'estat francès, tal i com els mateixos autors van reconèixer al seu estudi. De fet, és en aquest punt en el qual volíem incidir. Desconeixem per quina raó Gautier i Bouchardat van deixar en un segon plànol el possible perill

del consum continuat de coure i per què no van incloure en la seua argumentació que aquell colorant estava destinat a donar al llegum un color que simulés una frescor que ja no tenien.¹⁶⁸ Però intuïm que la defensa de l'economia nacional potser va tenir un paper més important del que es podia esperar en un estudi d'aquest tipus.

Aquesta hipòtesi encara es veu més reforçada quan parem atenció en el debat que va seguir a la comunicació dels resultats de l'estudi de Gautier i Bouchardat. En aquell debat, el punt que més polèmica va generar fou precisament el relatiu a l'ús de sals de coure a les conserves de llegums. L'alemany Finkelnburg es va mostrar totalment disconforme amb les conclusions a les quals arribaven els autors de la comunicació. Considerava que no podien acceptar-se els valors màxims que havien establert. La toxicitat del coure justificava, en la seua opinió, la prohibició d'aquest colorant.

Finkelnburg va intervindre en diverses ocasions en una discussió en la qual es va veure enfrontat a tota una sèrie de congressistes francesos. Galippe, Burq i el mateix Gautier, entre d'altres, tractaren de rebatre els arguments de l'alemany. Alguns d'aquests, van anar més lluny del que havien anat Gautier i Bouchardat amb el seu estudi. Galippe, per exemple, va plantejar que les sals de coure no eren tòxiques i que fins i tot es podria augmentar la dosi màxima de coure a les conserves.

Galippe va centrar la discussió en la manca de toxicitat del colorant i en fer referència a l'engany que implicava va fer ús d'una argumentació certament demagògica. Diria Galippe que

“On a objecté aussi à l'emploi du sulfate de cuivre dans la préparation des conserves alimentaires, que le consommateur était trompé sur la qualité de la marchandise vendue. Cela n'est qu'une affaire de sentiment. Admettons que l'on vienne à remplacer le sulfate de cuivre par tout autre procédé, il est certain que cette

¹⁶⁸ Els llegum en ser cuits i amb el temps adquirien aquesta coloració groguenca, el coure els faria aparentar una frescor que en realitat no tenien. Així, les sals de coure eren una eina per enganyar al consumidor.

tomperie existerait au même titre. Donc cet argument n'est pas sérieux" (Congrès International d'Higiene i Demografia, 1880, 528).

Curiosament no plantejava que l'única manera d'acabar amb aquest engany era precisament no emprar ni les sals de coure ni cap altre colorant per simular una coloració pròpia d'una verdura fresca. La defensa de l'ús de les sals de coure per part de Galippe i de la resta de francesos sembla amagar uns interessos que per no ser propis d'un bon científic, no eren exposats de manera totalment oberta. La feblesa i parcialitat de la seua argumentació es podria explicar per la voluntat de defensar l'economia nacional. Potser, la por a que aquest punt es fes palès és la que va dur a Galippe a dir que

"Je n'ai pas à parler du dommage qui pourrait résulter pour notre industrie, de l'interdiction de l'emploi de sulfate de cuivre dans la fabrication des conserves alimentaires. D'autres personnes pourront se préoccuper de cette question, qui n'est point de notre ressort" (Congrès International d'Higiene i Demografia, 1880, 528).

La manera d'argumentar d'alguns dels científics involucrats en el debat sobre els colorants ens pot suggerir l'existència d'alguna mena d'influència d'industrials o comerciants sobre el debat científic. Tanmateix, fins el moment no hem pogut identificar episodis concrets que mostren les vies per les quals els industrials pressionaren a científics i autoritats polítiques en aquest punt en particular.

Les controvèrsies al voltant de l'ús de colorants continuaren al llarg de les següents dècades. Potser cada cop es va anar acceptant amb més normalitat que alguns aliments inclogueren determinats colorants. Així, la coloració artificial va anar distanciant-se de l'adulteració. Tot i això, a *The British Food Journal* uns quaranta anys més tard continuaven publicant-se ocasionalment articles que sol·licitaven la prohibició dels colorants, o en tot cas un ús més restrictiu d'aquests.

L'abans citat Julius Hortoet, per exemple, el 1910 afirmava que "Any colouring compounds or classes of colours that are open to suspicion,

in whole or in part, should be prohibited until that suspicion can be entirely removed" (BFJ, 1910, 44).

Mentre que John Phillips Street, de l'Estació Experimental de Connecticut, donava tota una sèrie de raons per les quals els colorants havien de ser prohibits. A més de poder ser tòxics i d'enganyar al consumidor en simular que l'aliment tenia unes propietats que en realitat no tenia, hi havia altres raons per prohibir-los. Primer, per dificultar la tasca dels inspectors de mercats. Ja estaven tan acostumats a veure els estrets de llima amb una coloració groga artificial que quan en trobaven amb la seua coloració natural sospitaven d'ell. Al final al laboratori estaven contínuament analitzant mostres d'aliments que l'únic inconvenient que presentaven era ser realment naturals.

D'altra banda, també va argumentar que l'ús de colorants concedia al comerciant poc honest un injust avantatge comercial. La seua autorització, llavors, enriquia aquests comerciants mentre discriminava els més honests (BFJ, 1916, 377).

Aquestes crítiques, però, no van impedir que cada cop fos major l'ús de colorants i que per tant, tot i que encara generaven preocupació, anaren normalitzant-se com passaria amb altres additius. Els colorants més tòxics van anar prohibint-se però potser ja no es va fer tant d'èmfasi en els efectes a llarg termini sobre la salut ni tampoc en l'engany comercial que suposava el seu ús. Tot i que alguns continuaren citant aquestes qüestions, mai no es van resoldre i malgrat tot, continuà creixent el seu ús. L'abans citat John Phillips Street diria al 1916 que en les dues últimes dècades havia augmentat molt l'ús de colorants artificials a aliments i begudes. L'augment s'havia donat tant en la quantitat de colorant emprada com en la diversitat de colorants que es feien servir (BFJ, 1916, 375)

Al País Valencià a les darreres dècades del segle XIX també van començar a emprar-se una gran quantitat de colorants que fins aleshores a penes s'havien emprat. Com en el context internacional, l'ús d'aquests colorants en un primer moment també es va considerar com una adulteració. Ara bé, sembla que, en un primer moment, no es van emprar

amb tanta freqüència com en altres punts del continent. Per això, entre el volum d'adulteracions perseguides i sancionades la coloració artificial només va representar una part més aviat petita.

Potser el menor ús d'aquests colorants en aquelles darreres dècades del segle XIX va determinar que la legislació a l'estat espanyol no es desenvolupés excessivament en aquest punt. Així, quan a finals del segle XIX César Chicote va publicar la seua obra *Alimentos y bebidas. Investigación de sus alteraciones y falsificaciones*, en parlar dels colorants químics va optar per fer referència a la legislació francesa i no a l'espanyola, que segurament era excessivament parcial i poc específica (Chicote, 1897, 623-624). Potser la primera regulació més completa d'aquests productes fou la de la Reial Decret de 22 de desembre de 1908. En aquest RD ja es feia una referència específica a tots els colorants que serien acceptats a aliments i begudes i a les proporcions en que es podien emprar.

Abans però, ja van existir episodis concrets pels quals es van prohibir determinats colorants. Així per exemple, 9 de desembre de 1891 s'aprovava una reial ordre per la qual, seguint allò estipulat pel *Real Consejo de Sanidad*, es prohibia l'ús de sals de coure a les conserves vegetals. D'altra banda, al País Valencià, uns quinze anys abans també s'havia donat un episodi que resulta interessant de citar. En aquest episodi els protagonistes foren els colorants coneguts com fucsina i anilina, als quals ja hem fet referència una mica més amunt. L'episodi el va incloure Peset Vidal a la seua *Topografia Médica de Valencia y su zona* i amb ell va mostrar com reaccionaren el 1876 les autoritats alacantines i valencianes davant el possible frau amb un d'aquells colorants. Explicava Peset que

“En vista de los clamores de la prensa, que repetidamente se ocupó de tan importante materia, llamando la atención de las autoridades sobre dichas sustancias nocivas a la salud durante el Septiembre de 1876 *Las Provincias* en su número 3715, correspondiente al 7 de Octubre da cuenta de las disposiciones tomadas en la vecina provincia de Alicante, para evitar semejantes abusos. Su digno

Gobernador civil, convencido de que se ponian en práctica tan peligrosas mezclas, publicó un bando, que circuló a todos los pueblos, encargando a los alcaldes la denuncia de las falsificaciones que se cometieren, y previniendo que los culpables serian sometidos, sin consideraciones de ningún género, a los tribunales de justicia, para aplicarles las penas que marca el Art. 356 del Código, ademas de inutilizar siempre los géneros alterados y los objetos nocivos. No tardó en imitar tan buen ejemplo la Autoridad superior de nuestra provincia por haber llegado a su conocimiento que en algunos pueblos se espendia anilina o fuchsina para la coloración de vinos (...)"

Les autoritats valencianes també van emetre una circular per la qual els alcaldes haurien de parar especial atenció en aquest tipus d'adulteració. Haurien d'organitzar inspeccions i fins i tot amb l'ajuda de professors en química, farmàcia o medicina analitzar les mostres sospitoses. Així podrien fer complir la normativa antiadulteració llavors vigent.

Entre els centenars d'informes que es conserven sobre l'activitat del laboratori de València, però, com dèiem, la detecció de colorants no fou de les més importants. Tanmateix, sí que es va donar algun que altre cas. Per exemple, el 1907 es van analitzar diferents mostres de caramels sospitoses de contenir colorants il·legals (AMV, 1907, 5). D'altra banda, el 1913 es van catalogar d'adulterades unes mostres d'olives per haver estat colorades amb sulfat de ferro i lleixiu (AMV, 1913, 17). Però sense dubte la pràctica amb colorants més perseguida, segons es dedueix d'aquells informes, fou aquella que es va dur a terme en l'elaboració de la pasta de sopa. Chicote el 1897 ja deia que si la pasta només podia colorar-se amb safrà, sovint, aquest producte era substituït per altres substàncies colorants (Chicote, 1897, 546-548). Donat l'elevat preu del safrà es va buscar alternatives més econòmiques amb les quals obtenir majors beneficis.

A València amb el canvi de segle s'identificaren en diverses ocasions mostres de pasta de sopa que havien estat colorades amb colorants azoics o altres que tampoc no estaven permesos. Els propietaris d'aquelles

pastes foren llavors degudament sancionats. En tot cas, com dèiem, la legislació fou sovint insuficient en relació a l'ús de colorants en aliments. Existia en la pràctica una zona de frontera entre allò permès i allò prohibit, que dibuixava un territori ambigu, on productes no prohibits ni permesos eren utilitzats sense sanció. Ara bé, fins i tot quan es van establir prohibicions clares al respecte, aquestes van ser incomplides amb una certa freqüència i, així, quedà en qüestió la validesa d'aquelles regulacions.

2. Conservants

Els conservants foren uns altres dels additius químics que cap a finals del segle XIX començaren a emprar-se de manera habitual per aconseguir una millor conservació dels productes comestibles. Com hem vist al primer capítol, el desenvolupament dels mètodes de conservació d'aliments fou fonamental per tal que la producció d'aliments s'industrialitzés. Citàvem en aquell capítol el mètode de conservació d'Appert i la refrigeració mecànica. Aquests mètodes foren bàsics per a un primer procés d'industrialització. Però, amb la identificació de noves substàncies químiques capaces de conservar els aliments sense aparentment alterar-se, encara es va poder aprofundir més en aquella industrialització.

La introducció d'aquests conservants, com en el cas dels colorants, no va estar exempta de polèmica. Durant dècades s'estigué discutint sobre la toxicitat de diversos d'aquests composts i sobre la legitimitat de la incorporació de conservants químics als aliments. Aquells debats també arribaren fins els escenaris internacionals ja tants cops esmentats, foren les publicacions periòdiques internacionals o els grans congressos que periòdicament agrupaven professionals d'arreu del món. En ells la qüestió es va debatre reiteradament i així va quedar palesa la preocupació que aquesta qüestió suscitava entre els especialistes. A partir d'alguns dels articles d'aquestes publicacions i d'algunes sessions d'aquells congressos, tractarem en aquest punt de veure com va evolucionar la controvèrsia de l'addició de conservants químics a aliments i begudes.

Durant segles, es van emprar determinades substàncies per les seues propietats conservants, com ara la sal, el sucre, el vinagre, etc. Al segle XIX començarien a emprar-se una major diversitat de composts químics que també tenien aquestes propietats conservants. Però probablement l'expansió del seu ús només fou possible amb la industrialització de la seua producció. Així, aquestes substàncies s'obtidrien a millors preus i en majors quantitats.

Sebastian Mueller va afirmar en un article publicat a *The British Food Journal* el 1910 que la nova era de la indústria dels conservants químics va nàixer cap el 1874. En aquell any Kolbe va descobrir un nou mètode per produir àcid salicílic a partir de fenol i diòxid de carboni. Es van realitzar nombrosos experiments per tal de comprovar les propietats antisèptiques d'aquell àcid salicílic i Kolbe va concloure que era una substància innòcua. Així, la indústria d'aliments va incorporar aquell conservant químic progressivament. Fins i tot, segons Mueller, algunes indústries d'aliments noves es van erigir a partir d'aquell nou mètode de conservació d'aliments (BFJ, 1910, 141-142).

Amb el temps, el nombre de conservants químics emprats a l'alimentació va anar en augment. Així, quan al 1900 es va celebrar a París una nova edició dels congressos internacionals d'higiene i demografia, ja es podia parlar d'un ampli ventall de conservants químics. En aquell congrés, la legitimitat d'aquest additius cada cop més emprats, es va posar en dubte.

El Dr F. Bordas va presentar una comunicació en la qual va tractar de respondre a la següent qüestió: "La présence d'antiseptiques dans les denrées alimentaires est-elle nuisible à la santé? Doit-on la tolérer ou la prohiber?". En aquella comunicació va intentar incloure tots els treballs que fins aleshores s'havien fet en relació a aquesta qüestió; o, almenys, així ho va manifestar (Congrés Internacional d'Higiene i Demografia, 1900b, 109-115).

La comunicació resulta especialment interessant per traçar un camí per les principals substàncies químiques emprades en la conservació d'aliments en aquell moment. Per cadascuna d'elles valorava la seua capacitat antisèptica i la incidència que podia tenir el seu consum sobre la

salut humana. Acabava així per concloure si era convenient el seu ús dins la indústria de l'alimentació.

La primera substància química que va analitzar Bordas a la seua ponència fou l'aldehid fòrmic o formol. Aquesta substància tenia un poder antisèptic prou elevat però va ser molt qüestionada per la seua toxicitat. Alguns autors havien plantejat que es podia emprar sense massa perills de toxicitat però Bordas semblava donar major credibilitat a aquells que havien posat en dubte el caràcter innocu del formol. També ho havien fet organismes institucionals de primera línia com ara el *Comité consultatif d'hygiène de France*.

Bordas també feia referència a la sacarina com a antisèptic. Aquesta, però, fou més valorada per la seua elevada capacitat edulcorant, i per això la veurem en molta més extensió al proper apartat. Se la va associar amb alguns problemes digestius menors. Però probablement no fou aquesta la principal raó per la qual acabaria sent prohibida a bona part del continent europeu. Com veurem, la sacarina motivaria intensos debats en l'àmbit internacional, per tal de consensuar les mesures a prendre en relació al seu ús.

Una altra substància que va estar subjecta a grans debats fou el bòrax. A aquest antisèptic també feia referència Bordas. D'ell deia en primer lloc que era una substància de baix poder antisèptic. Si l'àcid bòric ja resultava ser un conservant més aviat mediocre, el bòrax encara era menys eficaç.

A més a més, la toxicitat d'aquesta substància ja havia estat determinada per una gran quantitat d'autors. Bordas citava al Dr Féré, a Branthome i Catrin, a Pélilot, Proust i Lebon, i a Pouchet. Tots ells destacaven els problemes digestius que podien derivar-se del consum de bòrax. Uns problemes que també es podien donar amb un consum continuat de baixes quantitats d'aquell conservant. En aquest sentit s'havia manifestat el Dr Pouchet a un informe aprovat pel *Comité consultatif d'hygiène publique de France*.

Bordas només citava un autor que es va posicionar a favor d'un ús moderat d'aquell conservant, un tal Chittenden. Els plantejaments

d'aquest autor, però, segons afirmava Bordas foren durament discutits. Així, Bordas mostrava un context majoritàriament oposat a l'ús del bòrax.

De tota manera, el debat sobre l'ús del bòrax no va quedar tancat en aquella ocasió. Tant a *The British Food Journal* com a la *Revue Internationale des Falsifications* hem pogut identificar un gran nombre d'articles en relació a les conseqüències de l'ús d'aquest conservant. Uns articles que foren publicats tant abans del congrés de París com després d'ell.

L'àcid sulfurós i els sulfits foren uns altres dels productes conservants inclosos al treball de Bordas. Aquests, segons afirmava aquell autor, ja es coneixien des de feia molt de temps. S'empraven com a conservants del vi, però a altes proporcions podien ser tòxics. Per això, diversos països havien establert diferents valors màxims acceptables. Per exemple, a Suïssa i Baviera s'acceptaven vins de fins a 0.02% d'àcid sulfurós lliure i a Àustria només s'acceptaven aquells amb proporcions menors al 0.008%.

El fluorur de sodi era un altre dels conservants que més s'empraven llavors. Aquest havia estat descobert recentment, però en pocs anys s'havia estès el seu ús. Bordas recordava que fou el 1887 quan W. Thompson va mostrar el valor antisèptic dels fluorurs i va plantejar que eren innocus. Cinc anys més tard va aparèixer el fluorur de sodi al mercat com a conservant de la mantega. El fluorur de sodi va resultar un bon antisèptic de la mantega per la seua capacitat per aturar la fermentació làctica, així com la butírica i alcohòlica, però, finalment, a elevades dosis sí que va resultar tòxic.

Bordas, d'altra banda, va citar el cas d'un producte que era emprat com a antisèptic malgrat que no tenia aquesta propietat. Es referia, en concret al bicarbonat sòdic. Aquest compost, segons explicava Bordas, actuava només saturant l'acidesa que es produïa en la llet alterada. Així, allò que evitava era que aquesta es coagulés, però no incidia sobre possibles contaminacions bacterianes.

Productes com aquests serien criticats en nombroses ocasions per altres autors. El problema fonamental d'aquests ja no era la seua incapacitat per acabar amb els microorganismes que podien haver

contaminat un aliment. Sinó que el principal problema estava en el fet que amagaven aquella contaminació bacteriana. De manera que resultava més difícil d'identificar l'aliment en mal estat.¹⁶⁹

Al debat que va seguir a la comunicació de Bordas es va comentar diversos casos de productes químics que podien tenir aquesta acció enganyosa. Carl Frænkel, per exemple, va explicar que els bisulfits no actuaven a la carn matant els cultius bacterians. Aquells composts, en realitat es limitaven a conservar el seu color per la seua acció sobre l'hemoglobina. D'altra banda, Nocard va plantejar que l'àcid bòric en ser addicionat a la llet tenia una acció semblant. Evitava que es donaren les modificacions més visibles però no aturava la seua alteració.

Tornant a la comunicació de Bordas, aquest conclouïa la seua participació al congrés de París afirmant que, com es podia observar en tractar cada conservant en particular, mentre alguns resultaven tòxics en ser ingerits, altres tenien un efecte dubtós. De manera que, en general, la ingestió de conservants resultava perillosa.

Bordas es mostrava prou contrari a l'ús que ja en aquell moment estava fent-se dels conservants. Deia que alguns higienistes promovien com a solució l'etiquetatge i l'establiment d'unes dosis màximes de conservant per cada aliment. Açò, però, no havia de ser solució. L'establiment de dosis màximes vàlides per tothom podia resultar molt complicat. No era el mateix, la dosi que podia prendre un adult saludable que un malalt, un vell o un xiquet. A més a més, el consum que realitzava la gent de cadascun dels aliments també podia ser molt variable. Per exemple, qui consumís molta mantega potser estaria exposat a dosis de fluorur sòdic molt més altes que les esperades per a una persona normal. Per això podia ser tan complicat trobar la dosi correcta de conservant per al conjunt de la població.

¹⁶⁹ Alguns anys més tard, cap el 1910, apareix a *The British Food Journal* un article en el qual es relacionava directament l'ús d'aquesta mena de conservants amb l'aparició d'una malaltia com l'apendicitis. Es deia llavors que en encobrir les alteracions aquests composts químics podien augmentar la quantitat d'aliments en estat de descomposició ingerits per la població. Així, es podia multiplicar el nombre de casos d'apendicitis que estarien motivats per aquella ingesta d'aliments en mal estat (BFJ, 1910, 105).

A més a més, Bordas es preguntava perquè un conservant era prohibit en un aliment i en canvi continuava autoritzat en d'altres. Si, per exemple, l'àcid bòric resultava tòxic quan s'emprava a la mantega, també ho seria en emprar-se com a conservant de la carn. Tanmateix, sí que s'autoritzava l'ús d'aquest conservant en l'elaboració de pernils.

Tots aquests problemes de toxicitat, de manca d'eficàcia i de legislacions contradictòries finalment van dur a Bordas a concloure la seua comunicació afirmant que "Il y a lieu d'interdire l'emploi des antiseptiques quels qu'ils soient, nocifs ou non, dans toutes les matières alimentaires".

Com ja hem avançat, en finalitzar la presentació de la comunicació de Bordas es va obrir el debat. Un debat en el qual diversos professionals van discutir si el dictamen que havia d'aprovar-se en aquella sessió havia de pronunciar-se en favor de la prohibició parcial o total dels conservants (Congrés Internacional d'Higiene i Demografia, 1900b, 115-120).

Entre els arguments que es van exposar per defensar que la prohibició fos només parcial trobem els següents. D'una banda es va dir que la prohibició de tots els conservants implicaria també la prohibició de l'ús de la sal com a conservant. La sal també era un conservant, tot i que s'hagués emprat des feia molt de temps. Per això, calia estudiar cada cas en particular i només prohibir aquells productes que resultaren nocius per a la salut.

D'altra banda, també es va dir que una prohibició tan general impossibilitaria que els investigadors identificaren noves substàncies que, sense tenir cap conseqüència negativa sobre el consumidor, pogueren en un futur emprar-se com a conservants químics. A més a més, també es van criticar algunes alternatives donades pels favorables a la prohibició total. Per exemple, van dir que els mètodes físics de conservació, com ara la refrigeració o l'exposició temporal a altes temperatures, resultaven limitats. Segons es va dir, aquests mètodes no serien aplicables al camp, d'on provenia la major part dels aliments.

Fins i tot, en defensa d'una prohibició parcial un tal Dr Kirchner va dir que

“Au point de vue bactériologique pur, l’interdiction absolue de toute addition est très logique. Mais il y a lieu de se préoccuper aussi des autres intérêts en cause. L’hygiène, pour être bien acceptée, doit tenir compte de ces intérêts” (Congrès International d’Hygiène i Demografia, 1900b).

Kirchner no clarificava quins podien ser aquests altres interessos, però tot feia pensar que es referia als interessos de la indústria química i alimentària.

Els arguments dels defensors d’una prohibició parcial foren, en tot cas, rebutats per un major nombre de congressistes. En favor de la prohibició total es van repetir gran part dels arguments que ja havia exposat Bordas. Plantejaven que la resistència de cada individu a aquells conservants podia ser variable, que era difícil conèixer la influència que podia tenir el consum prolongat d’aquestes substàncies a baixa dosi, i que sovint actuaven amagant l’alteració de l’aliment però no l’evitaven.

En relació a l’establiment d’unes dosis màximes, d’altra banda, van plantejar un altre problema. Per tal d’assegurar que no foren tòxiques per als humans, la dosi de conservant que s’afegia s’havia de reduir considerablement. En aquell cas, però, el seu poder antisèptic es reduïa fins no tenir a penes eficàcia. A més a més, hom podia establir una dosi màxima i després quan aquesta s’aplicava sobre l’aliment podia no quedar repartida de manera homogènia. Així, es posava el cas de la carn, en la qual en afegir-li el conservant podien quedar trossos amb una major concentració de conservant que altres. Aquelles porcions amb major quantitat de conservant podrien, d’aquesta manera, resultar tòxiques.

Els autors favorables a la prohibició total dels conservants també discrepaven en relació a alguns dels plantejaments exposats adés. Per exemple, consideraven que el cas de la sal era diferent al dels conservants químics, ja que aquesta era consumida com a aliment des de feia molt de temps. D’altra banda, en relació als mètodes físics de conservació, més d’un es va pronunciar favorable a emprar-los com a alternativa als conservants químics. Van mostrar una major confiança en aquells primers, de la que mostraren alguns dels defensors de la prohibició parcial.

La manca de coneixement sobre l'efecte que a llarg termini tenien les baixes dosis de conservants, així com la incapacitat per determinar les conseqüències sobre la salut de la mescla dels diversos conservants ingerits quotidianament, també van dur a que s'apliqués el principi de precaució. Deien llavors que "Il ne doit tolérer l'addition d'une substance que si son innocuité a été absolument démontrée".

Finalment, es va plantejar un dictamen: "Interdiction de l'addition de toute substance aux aliments frais". El dictamen es va dur a votació i fou acceptat per majoria. Després es va intentar que aquell dictamen anés seguit d'un altre que acceptava l'ús de conservants a les conserves. Però no es va considerar convenient. Sembla que no es volia tancar totalment la porta a l'ús de determinades substàncies en l'elaboració de conserves però tampoc no es volia legitimar l'ús de conservants. En relació a les conserves només s'aprovaria un dictamen general en el qual s'estimulava a l'elaboració d'una instrucció que determinés la manera de procedir en l'elaboració de les conserves.

En tot cas, el resultat final de la discussió va reforçar l'oposició als conservants químics. Tot i l'existència de certes discrepàncies, els científics es posicionaren en aquell congrés majoritàriament en contra de l'ús de conservants químics. Així, es convertien en contrapés d'altres professionals; com ara els carnisers alemanys, que segons es va informar en aquell debat, en una de les seues conferències recentment havien proclamat la innocuïtat de l'addició de conservants químics.

A la següent edició dels congressos internacionals d'higiene i demografia, a la celebrada el 1903 a Brussel·les, va continuar el debat en relació als conservants químics. En aquell congrés es va aprovar sense massa discussió un dictamen amb el qual es posicionaven en contra de l'ús de qualsevol tipus de producte antisèptic en la conservació de la llet. D'altra banda es va afrontar una discussió que havia quedat pendent a l'edició de 1900. En aquella de 1900, com hem comentat, el dictamen feia referència als aliments frescs. Ara bé, quan es va voler abordar la qüestió de l'addició de conservants químics a les conserves, es va optar per

aprovar un dictamen molt poc precís. A l'edició de 1903, no obstant, la discussió es va centrar precisament en aquest darrer punt.

Al congrés de Brussel·les diversos autors van presentar diferents informes en els quals responien a una sèrie de preguntes en relació a l'elaboració de conserves alimentàries. Es plantejaven quins eren els mètodes pels quals s'havien d'esterilitzar i com es podia comprovar la seua esterilitat, però, a més a més, es posicionaven en relació a la possibilitat d'emprar conservants químics en aquelles conserves. Aquest últim punt és el que ens interessarà en aquest apartat.

Els informes els elaboraren professionals com ara: el veterinari i director de l'escorxador de Troyes (França), Ch. Morot; el professor de l'escola de veterinària de Berlin, el Dr. Ostertag; l'inspector dels serveis veterinaris del Ministeri d'Agricultura de Bèlgica, el Dr. Stubbe; el director d'un servei de sanitat militar de Bolònia, el Dr. Claudio Sforza; el farmacèutic i professor de la Universit  de Louvain, el Dr. Fernand Ranwez; i el metge principal de les forces armades franceses, el Dr. L. Vaillard. De manera que a la discussió hi tindrien una important participació representants de diverses àrees acadèmiques i diversos estats europeus (Congrés Internacional d'Higiene i Demografia, 1903, 38-89).

En alguns d'aquests informes es va trobar innecessari que a les conserves s'empraren conservants químics. Es deia que l'esterilització a la qual se sotmetien era total i per tant en tancar-se ja no era necessari que hi actués cap conservant químic per assegurar l'esterilitat de la conserva. En aquest sentit es manifestava, per exemple, Claudio Sforza.

Altres autors es remetien als acords adoptats en altres congressos internacionals per tal d'oposar-se a l'ús de productes antisèptics. Vaillard, per exemple, feia referència a un dictamen adoptat al *Congrès de médecine légale* de 1900. Aquell dictamen establia que

“Le congrés, étant donnés les accidents signalés par les auteurs des différents pays, résultant de l'usage habituel des aliments et boissons don't la conservation a été assurée par des agents chimiques, émet le vœu que l'emploi de ces produits (borax, acide

salicylique, formol, saccharine) soit interdit dans les matières alimentaires" (Congrès International d'Hygiène i Demografia, 1903).

Vaillard també va recolzar la seua oposició a l'ús de conservants en el dictamen proposat per Bordas a l'anterior edició dels congressos internacionals d'hygiene i demografia. A més a més, va plantejar que si era cert que algunes conserves no resistien la calor aplicada per a l'esterilització, les dosis de conservants químics que haurien d'emprar-se per preservar-les de tota alteració serien tan altes que resultarien molt perilloses per a la salut. Per això, considerava vigent els plantejaments d'aquells congressos de 1900.

No obstant, els informes també reflectiren la posició contrària. Ranwez, per exemple, sí que va plantejar que l'ús de conservants químics podia estar justificada en el cas de les conserves d'aliments que o bé no resistien les altes temperatures o amb aquestes es transformaven d'una manera que no era ben acceptada pels consumidors.

Ranwez tampoc no validava els conservants químics coneguts, però afirmava que ja existien alguns composts que tenien un cert poder antisèptic i que eren acceptats. Era el cas de la sal i del vinagre. Per això, aquell autor plantejava que potser amb noves investigacions es trobarien altres composts químics que resultarien innocus per al consumidor i podrien actuar com a antisèptics.

A la presentació dels citats informes li va seguir un intens debat. Les discrepàncies ja havien començat a fer-se paleses als informes i encara serien més visibles al debat posterior. Els arguments en un i altre sentit foren molt semblants als ja emprats al debat del congrés d'hygiene de 1900, però en aquest cas fonamentalment es va centrar en si estava justificat l'ús de conservants químics a les conserves que no podien esterilitzar-se per calor. Finalment, el dictamen que s'aprovaria diria que "Il n'y a pas lieu de tolérer l'emploi des antiseptiques dans les conserves".

La comunitat científica, d'aquesta manera tornava a posicionar-se a principis del segle XX en contra de l'ús de conservants químics als aliments. Aquesta venia sent la norma en aquells fòrums de debat de la comunitat científica. Amb el temps, però aquells posicionaments anirien

canviant. Aquell canvi es va veure accelerat amb la celebració de congressos com aquells organitzats per la Societat de la Creu Blanca de Ginebra cap a finals de la primera dècada del segle XX. En aquells congressos els representants dels interessos de la indústria alimentària van tenir-hi molta presència, tal i com es denuncià en més d'una ocasió a *The British Food Journal*. Així, pogueren començar a revertir les decisions que en matèria de qualitat dels aliments havien pres els científics a congressos anteriors.

En relació als conservants químics, a un article publicat a *The British Food Journal* el novembre de 1909, es va dir que al congrés de París organitzat per aquella Societat es van aprovar plantejaments totalment oposats als imperants fins aquell moment. Si l'ús de conservants químics als aliments havia estat tants cop condemnat, en aquell congrés s'adoptaren els plantejaments dels defensors d'aquella pràctica, o uns de ben semblants (BFJ, 1909, 195). L'autor de l'article de *The British Food Journal* diria que açò només va ser possible per l'elevada presència d'industrials, amb poc criteri sanitari, que al congrés pogueren votar en igualtat de condicions amb els experts mèdics.

Malgrat tot, continuaren existint molts professionals vinculats d'una o altra manera al control de la qualitat dels aliments, que es van oposar a l'ús dels conservants químics. Així ho podem observar a un bon nombre d'articles publicats a *The British Food Journal* entre 1910 i 1917. Destacarem per acabar, un parell de qüestions que s'hi citaren en relació a la controvèrsia que motivaren aquests productes.

Una de les solucions més habituals que oferien els defensors de l'addició de conservants químics, així com els defensors d'altres adulteracions, fou un etiquetatge dels productes que inclogués la seua composició. Aquells que s'oposaven a l'ús dels conservants mai no van acceptar aquesta solució. Però és a un article publicat a *The British Food Journal* l'agost de 1910 on millor hem trobat argumentada aquella oposició a la solució de l'etiquetatge. En aquell article Sebastian Mueller plantejava que les etiquetes que s'havien emprat, sovint tenien lletres pràcticament il·legible i que en elles no apareixia tot el que havia d'aparèixer. Però, a més a més, encara que s'hagués etiquetat bé, per al

consumidor mitjà aquella informació no seria suficient per tal que fos conscient del perill al qual s'exposava i les alternatives que existien a l'ús de conservants. Els termes tècnics emprats en aquelles etiquetes no eren sovint comprensibles per un públic no expert i fins i tot quan resultava mitjanament comprensible es plantejava un altre problema. El fet que les autoritats locals hagueren permès l'ús d'aquell conservant, tot i que fos després de ser etiquetat l'aliment que el contenia, per a molts consumidors resultava garantia suficient per consumir-lo sense inconvenients. En principi, hom s'hauria de poder fiar d'allò que havia estat autoritzat pels experts i les autoritat pertinents. Per tot això, l'etiquetatge dels aliments, en l'opinió de Mueller, seria totalment insuficient per garantir la salut dels consumidors.

D'altra banda, una qüestió que cal remarcar en relació a l'ús dels conservants químics és que hi hagué una disparitat important en la manera en que els diferents estats regularen aquests productes. No aprofundirem en aquesta qüestió, però si prenguérem les respectives legislacions podríem observar com no únicament hi havia disparitat en els nivells autoritzats dels conservants considerats legals, sinó que també variaven prou els productes que en un i altre lloc s'autoritzaren.

En el cas dels conservants, com hem vist per al cas dels colorants, tot sembla indicar que existiren diferents velocitats a l'hora d'adoptar alguna mena de regulació en relació al seu ús. Però a més a més, si bé hi hagué estats que tingueren un posicionament més intervencionista, altres optaren per deixar més llibertat per tal que o bé el mercat o bé els professionals directament involucrats en el control, foren decisius en la regulació. Als articles de *The British Food Journal* es pot observar en més d'una ocasió la crítica que es va llançar a les autoritats britàniques en aquest sentit. Sembla ser que en aquest cas es va prendre molt menys partit en la regulació del que es prendria, per exemple, a Alemanya o França. Així, segons es deia a un article publicat el 1917, per la manca de reacció dels britànics davant els perills de l'ús dels additius químics, a l'estranger llavors ja se'ls coneixia com la nació dels dispèptics (BFJ, 1917, 165).

A l'estat espanyol la legislació sí que es va posicionar contrària a l'ús dels antisèptics. Tanmateix, aquesta legislació tampoc no sembla nàixer de cap estudi en profunditat sobre els diferents conservants que s'empraven i les conseqüències que es podien derivar del seu consum. Així, les disposicions legals que es manifestaren en aquest sentit tampoc no s'estengueren gaire en especificacions sobre com aplicar les prohibicions que incloïen. En tot cas, sembla que quan es va fer referència als conservants químics fou per prohibir-los.

Una Reial Ordre de 26 de gener de 1898 ja es pronunciava en aquest sentit quan afirmava

“que procede dictar una Real orden prohibiendo el empleo de la llamada nivelina y de cualquier otro producto químico similar antiséptico para la conservación de las carnes y pescados u otras sustancias alimenticias”.

D'altra banda, al Reial Decret de 22 de desembre de 1908 només es va fer referència als conservants en relació a la carn. En aquell cas, també quedaven totalment prohibits en el seu conjunt. I, aquella prohibició es va mantenir quan el 1920 es van actualitzar les instruccions incloses en aquell Reial Decret de 1908.

Al País Valencià també estigueren vigents aquelles normatives i la seua aplicació es pot seguir al llarg dels informes que es conserven de l'activitat del laboratori municipal de València. Fonamentalment, entre aquests informes poden identificar-se les anàlisis que es van realitzar per tal de detectar dos tipus de conservants en particular: el bòrax i la nivelina. Per citar alguns exemples, podem ressaltar la detecció de bòrax a unes mostres de safrà analitzades el 1913 (AMV, 1913, 12), i la detecció de nivelina a mostres de carn els anys 1901 i 1906 (AMV, 1901, 10 i AMV, 1906, 2 i 10). Tant un conservant com l'altre estaven totalment prohibits i en ser identificats, les mostres foren catalogades d'adulterades i els seus corresponents propietaris foren sancionats d'acord amb la legislació vigent.

3. Edulcorants

El darrer tipus d'additius alimentaris que citarem en aquest capítol serà el dels edulcorants artificials. En concret ens fixarem en el cas de la sacarina que, com veurem, al canvi de segle, va motivar intensos debats i mesures especials de control. En veure com es va reaccionar davant aquest edulcorant al País Valencià i a altres regions del planeta, podrem obtenir una imatge encara més clara de la diversitat d'estímuls que dugueren a un increment de la preocupació per la qualitat dels aliments.

La sacarina va ser inventada per Ira Remsen i Constantin Fahlberg cap a l'any 1878. Ja des d'un començament aquest edulcorant es va veure immers en la controvèrsia. L'autoria de l'invent va ser la primera qüestió en la qual hi hagué un cert desacord. Però amb la seua cada cop major difusió pel mercat mundial encara es promouien controvèrsies de major calibre (Kauffmann, 1978).

En les darreres dècades la indústria alimentària havia promogut la difusió d'una sèrie d'aliments que estaven destinats a substituir totalment o parcialment aliments d'ús tradicional. Ja hem citat el cas de la margarina com a substitut de la mantega o la xicoira com a substitut o complement del cafè. Un altre substitut que llavors va impulsar-se fou la sacarina. Aquella sacarina es presentava com un producte tres-centes vegades més dolç que el sucre, com un poderós antisèptic, no fermentable en absolut i positivament inofensiu per al sistema humà (Sacarina, 1888). Per les seues suposades virtuts, hauria de ser un seriós competidor per al sucre.

Tanmateix, la seua expansió no es donaria amb la velocitat amb la qual podien esperar que es donaria els industrials a finals del segle XIX. En el tombant de segle començaren a posar-se en pràctica les primeres regulacions per les quals l'ús d'aquest edulcorant passà a estar durament restringint. Unes regulacions que almenys van afectar bona part del continent europeu.

Veurem a continuació com va anar introduint-se nova legislació en relació a la sacarina a l'estat espanyol. També citarem com es va aplicar

aquella legislació al País Valencià i ens preguntarem per les principals raons que pogueren estimular tota aquella legislació. Finalment, emmarcarem el nostre estudi de cas en el context internacional al que ja tants cops hem fet referència. Ho farem amb algunes breus consideracions sobre l'evolució de la regulació de la sacarina més enllà de les nostres fronteres.

La primera notícia que tenim sobre la sacarina a la legislació espanyola data de 1889. Concretament el 27 de març de 1889 es va publicar una Reial Ordre que feia referència a la necessitat de regular els impostos a pagar per introduir sacarina a través de la frontera. Aquella disposició acabava, a més a més, amb una certa referència a la necessitat de regular els usos d'aquest edulcorant. Deia que

“sería conveniente reglamentar la venta de dicho producto [la sacarina], toda vez que sólo puede ser útil empleado como medicamento, y puede acarrear grandes perturbaciones en la economía usado sin prescripción facultativa”.

La resposta a la demanda que incloïa la citada Reial Ordre arribà poc temps després. El 3 d'abril del mateix 1889 es va aprovar una nova Reial Ordre per la qual la sacarina va passar a ser considerada un medicament i es va prohibir el seu ús en l'elaboració d'aliments. Aquella RO estimulava a les autoritats pertinents a controlar i sancionar l'adulteració d'aliments amb sacarina.

Aquesta darrera RO es va aprovar seguint les recomanacions emanades d'un informe que la *Real Academia de Medicina* va elaborar a petició de les autoritats estatals. Aquell informe incloïa abundant informació sobre l'origen i la composició de la sacarina i sobre la legislació que ja s'havia introduït en un altre estat, com ara l'italià, per tal d'acabar amb l'adulteració dels aliments amb sacarina. En acabant, l'informe es pronunciava de manera decidida per la prohibició d'aquest producte com a additiu alimentari. Curiosament, però, una de les principals raons que s'exposaven per justificar aquesta mesura no emanava de cap estudi

químic o fisiològic de la substància. Pel contrari, es referia a la influència tan negativa que podia tenir aquest producte sobre la indústria nacional del sucre. Una matèria per a la qual, en principi les autoritats mèdiques no tenien perquè tenir un criteri més elaborat del que podria tenir qualsevol altre ciutadà.

A partir de l'elaboració d'aquell informe, continuaren aprovant-se noves disposicions que amb mesures concretes contribuïren a perfeccionar la regulació de la sacarina. Fins que el 24 de desembre de 1903 es va aprovar la primera llei que específicament abordava la regulació de la sacarina. La llei, com ja ho havien fet algunes de les disposicions anteriors, prohibia la importació, producció, distribució, possessió i comercialització d'aliments que contingueren sacarina. Però, a més a més, també prohibia la importació, producció, distribució, possessió i comercialització de la sacarina mateixa. Amb posteriors disposicions aquesta darrera qüestió es va concretar i es va establir que només els farmacèutics podrien importar sacarina i que ho farien de manera que no podrien tenir més de quatre quilograms de sacarina a les seues farmàcies.

No obstant, la indústria del sucre no va considerar que aquestes mesures foren suficients per tal de regular la sacarina. Així, alguns anys més tard, cap el 1909, van dirigir-se a les autoritats espanyoles per tal de demanar noves mesures per implementar els controls als qual estaven sotmesos els aliments en relació a l'ús de la sacarina.

Aquella demanda obtindria una resposta el 17 de setembre de 1909 quan es va aprovar una Reial Ordre que introduïa les noves mesures de control demandades. Entre aquestes mesures estaria aquella per la qual s'autoritzava a la *Sociedad General Azucarera de España* a designar inspectors especials que podrien assumir les tasques d'inspecció necessàries per acabar amb l'ús de la sacarina als aliments.

A partir de la segona dècada del segle XX, però, sembla que la legislació que va començar a aprovar-se va revertir la tendència anterior. En comptes de tendir cap a una legislació cada cop més estricta en relació a l'ús de la sacarina, es van impulsar mesures que resultaven cada cop més tolerants amb aquell edulcorant. Certament, encara es va aprovar alguna disposició que reforçava la regulació, com ara una disposició del

novembre de 1925 que augmentava les sancions per contraban de sacarina. Però aquesta no fou ja la tendència general.

La nova tendència la podem observar, per exemple, en l'aprovació d'un indult total als anteriorment sancionats per comercialització d'aliments amb sacarina. Aquest indult es va aprovar el 22 de desembre de 1913. D'altra banda, el 17 de novembre de 1919 s'aprojava un nou ús per a la sacarina. A partir d'aleshores podria emprar-se en l'elaboració de paper de fumar. L'ús de la sacarina començava a normalitzar-se i ja no tenia un ús restringit als malalts de diabetis. Per això, potser, cap el 1927, concretament el 26 de desembre d'aquell any, es va autoritzar la instal·lació d'una fàbrica que produiria sacarina a Barcelona.

L'inici de la Guerra Civil encara va suposar un nou punt d'inflexió per a la legislació de la sacarina. A partir d'aleshores quedà tallat el subministrament de molts dels productes de consum i, entre d'altres, el sucre va començar a escassejar. Aquesta situació va generar una necessitat de nous edulcorants que va permetre la reincorporació de la sacarina a la indústria alimentària. Cada cop foren més els aliments per als quals es va autoritzar l'ús de sacarina. Per exemple, el 25 de setembre de 1939 es va autoritzar l'ús de sacarina en l'elaboració de gasoses i el 30 de desembre d'aquell any es va autoritzar per elaborar vermohuts. Aquelles autoritzacions transitòries continuarien al llarg de la postguerra i mai no es tornaria a plantejar una prohibició de la sacarina en els termes en que es va plantejar a començaments de segle.

Totes aquestes normatives influïren en l'evolució dels controls de qualitat dels aliments que es van establir al País Valencià. Si ens fixem en la ciutat de València en particular, podem observar com entre les adulteracions perseguides, l'addició de sacarina va ser una de les importants. De fet, va ser l'additiu alimentari més perseguit de tots els que en aquest capítol hem citat. Entre els informes que al laboratori municipal es realitzaven després de cada anàlisi hi ha un bon grapat que fa referència a l'adulteració amb sacarina (AMV, 1908-1915). Aquesta es va trobar, sobretot, a mostres de coccions de cafè, xarops, refrescs com ara les gasoses i llimonades, orxates i begudes alcohòliques com la

mistela. Els informes es van preparar fonamentalment entre el final de la primera dècada del segle XX i el començament de la segona dècada d'aquell mateix segle. En aquell temps, amb l'aprovació de la normativa de 1909, que hem citat adés, l'interès per controlar l'ús d'aquest edulcorant sembla que va créixer considerablement.¹⁷⁰

Aquell augment de l'interès per inspeccionar aliments sospitosos de contenir sacarina va coincidir amb l'aparició dels adés citats inspectors especials. A València un dels més actius d'aquests inspectors vinculats a la indústria del sucre fou Vicente Vilana. Aquest va ser responsable de la recollida de gran part dels aliments que finalment resultaren contenir sacarina. A més a més, no només va ser més actiu que els inspectors vinculats als organismes públics sinó que també va ampliar les fronteres de la inspecció. Els inspectors públics fonamentalment recolliren mostres d'establiments on es comercialitzaven aquests productes, com ara petites botigues, bars i orxateries. En canvi, Vilana va realitzar també la inspecció de fàbriques productores d'aliments sospitosos de contenir sacarina. Amb ell la inspecció ja no es limitava als establiments de venda al detall sinó que incloïa els centres industrials productors d'aquells aliments.

La sacarina fou, com hem vist, un additiu molt perseguit en comparació amb altres additius químics que en aquell temps començaren a emprar-se. Cal, llavors, preguntar-se perquè existí tant d'interès a regular aquest additiu.

Un dels arguments que es va emprar per tal de justificar la prohibició de la sacarina es va basar en la seua suposada toxicitat. En aquest sentit, alguns autors van vincular el consum de la sacarina a determinats problemes de digestió. Per exemple, a l'informe preparat per la *Real Academia de Medicina* de 1889 es va esgrimir aquesta suposada toxicitat com a argument per justificar la seua prohibició.

Però no hi havia consens en aquest sentit. Alguns dels més importants científics valencians que estigueren vinculats al control de

¹⁷⁰ Sovint l'edulcorant que es detectava era sacarina tot i que en alguns casos es va parlar de dulcina o de cristalosis. Tanmateix, segons afirmava Bordas, aquests eren diferents noms assignats a un mateix tipus de producte, allò que anomenava el sacarinat de sodi (Congrés Internacional d'Higiene i Demografia, 1900b, 111).

qualitat dels aliments en aquell temps, es manifestaren contraris a l'acceptació d'aquest argument. Aquest és el cas de Vicent Peset Cervera. Aquell va mostrar la seua incomprensió davant la prohibició d'aquest producte en més d'una ocasió. Tot i que en es va veure vinculat a la detecció de sacarina a diferents mostres d'aliments, sovint va aprofitar aquells informes per ratificar la seua oposició a aquella prohibició. Així ho va fer, per exemple, el 1910 quan va ser cridat per realitzar una anàlisi contradictòria en un episodi que ja hem citat al capítol dedicat als laboratoris municipals. A l'informe que llavors va preparar va referir-se a la sacarina tot dient que era "materia tan perseguida por nuestras leyes, con más o menos fundamento" (AMV, 1910, 13). D'altra banda, a un manuscrit de 1907 amb el qual responia a unes preguntes que li havien adreçat els Jutjats de Serrans sobre la toxicitat d'aquest edulcorant, es pronunciava en el mateix sentit. Deia que era completament inofensiva i que per produir els problemes de dispèpsia als quals s'havia associat calia consumir-la en quantitats difícilment consumides per algú (FP, caixa 3, 3).

Alguns anys més tard, un altre dels personatges més importants de la higiene valenciana d'aquell temps, Joan Baptista Peset Aleixandre, també es va pronunciar en contra de la seua prohibició. A un article publicat a *Anales del Instituto Médico Valenciano* el 1911 també va associar els problemes digestius generats per la sacarina al consum d'unes quantitats molt poc usuals. Afirmava que a les dosis requerides per ser nociu, també ho serien, i en similar mesura, l'alcohol, el sucre i altres condiments (Peset Aleixandre, 1911, 129).

Aquesta discrepància en la toxicitat de la sacarina també es va donar en altres additius que foren prohibits en aquell temps. Tanmateix cal destacar algunes qüestions importants. En primer lloc cal tenir en compte que si en altres casos el debat girava al voltant de la possibilitat que la ingesta resultés letal, en el cas de la sacarina allò que es posava en dubte era si podia donar lloc a una mala digestió. D'altra banda, cal tenir en compte que en el cas de la sacarina a l'estat espanyol, si més no, es va introduir un volum de legislació dirigida a la seua prohibició que no va existir per a cap altre additiu. Ja no és que es tractava a la sacarina com altres additius que presentaven majors perills per a la salut, sinó que de

fet la sacarina va ser més regulada que aquells additius altament tòxics. Així, tot i que posàrem en dubte els plantejaments dels Peset, la toxicitat de la sacarina, per ella mateixa, no justificaria el tipus de persecució al qual va ser sotmesa.

Un altre argument que es va esgrimir en defensa de la seua prohibició fou el seu baix valor nutricional. El fet que s'eliminava pràcticament inalterada a través de l'orina va dur a alguns científics a atribuir-li aquest baix valor nutricional. Davant aquest argument, però, Peset Alexandre diria que precisament perquè era eliminada per l'orina podia argumentar-se que era una substància innòcua. D'altra banda, aquell mateix autor va plantejar que la sacarina per ser un condiment tampoc no requeria ser molt nutritiva. Així, en un producte com aquest, aquella mancança resultava secundària (Peset Alexandre, 1911, 129). A açò li podríem afegir que el tipus d'aliments en el qual s'emprava tampoc no era un aliment bàsic de cap dieta. La llimonada, la gasosa o l'orxata no es consumien per tal d'obtenir un bon estat nutricional.

Cap dels dos arguments anteriors semblen explicar la importància que es va donar al control d'aquell edulcorant. Potser la principal raó cal buscar-la, més aviat, a un altre dels arguments que també es va exposar per justificar la seua prohibició, tot i que sempre ben ornamentat amb els anteriors arguments; ens referim a l'interès de la indústria del sucre per defensar els seus interessos comercials.

Hem comentat adés, que a l'informe que va preparar la *Real Academia de Medicina* ja es feia referència a aquesta qüestió econòmica. Dèiem llavors, que resultava curiós que una institució de professionals de la medicina es posicionés tant en una qüestió com aquesta. Potser açò fou conseqüència de la influència exercida pels industrials del sucre en l'elaboració d'aquell informe.

La Real Acadèmia ja s'havia vist acusada de ser permeable a interessos econòmics d'aquest caire en altres ocasions. Ho comentàvem en citar la polèmica sobre el pebre roig en pols. En aquest cas, tot i que no tenim evidències que fos així, podem considerar-ho com una possible hipòtesi de treball. Al cap i a la fi, allò que sí que sabem és que els

industrials del sector del sucre contribuïren a diferents nivells per tal d'augmentar la pressió sobre la sacarina.

Al primer capítol hem citat l'important creixement que va tenir la indústria del sucre de remolatxa a l'estat espanyol en començar el segle XX. Aquest creixement va ser impulsat per tota una sèrie de factors com ara la pèrdua de les colònies i de l'accés directe a les seues plantacions de canya de sucre, la baixa competitivitat de la producció de sucre de canya d'Andalusia, etc. Un dels factors importants va ser també la capacitat de la nova indústria del sucre de remolatxa per organitzar-se sota la *Sociedad General Azucarera de España*. Aquesta societat, creada el 1903, es va convertir en un sector molt influent tant pel seu poder econòmic com per la seua estreta relació amb el poder polític (Donoso, 1912, 133). En aquest últim sentit cal tenir en compte a alguns dels seus integrants més destacats. Per exemple, el Marques de Pidal va ser el primer president de la Societat i Ministre de Foment. D'altra banda, dos consellers de la Societat tingueren també estrets vincles amb el poder polític. Castellano Villarroya fou nomenat Ministre d'Hisenda el 1904 i Rodrigañez Sagasta fou el nebot de Sagasta, el Ministre d'Hisenda en dos ocasions (Doval País, 1996, 84-85).

Aquest poder econòmic i polític fou el que va permetre a la Societat condicionar l'aprovació de la Reial Ordre de 1909, tal i com hem comentat abans. Amb l'aprovació d'aquesta, a més a més, els industrials pogueren comptar amb inspectors especials que centraren la seua activitat en la inspecció d'aliments sospitosos de contenir sacarina. Així, ja no es limitaven a influir sobre la legislació i els serveis públics de repressió de fraus, sinó que directament exercien el control de l'ús de sacarina als aliments.

Sabem, per tant, que la Societat va tenir una influència en el control de la sacarina. Però realment es fa difícil mesurar fins a quin punt la van tenir. Podrien haver influït només en aquella Reial Ordre de 1909 o haver estat darrere de cada disposició. Ara bé, es donen coincidències que val la pena considerar. Com ara el fet que a partir de la segona dècada del segle XX començaren a aprovar-se disposicions més permissives amb l'ús de la

sacarina, justament en el mateix moment en què la indústria del sucre ja va deixar de tenir capacitat per satisfer tot el mercat estatal.

Tenint en compte el seu poder polític i econòmic, podem pensar que probablement la seua influència fou absolutament determinant, però només futures investigacions podran contribuir a mesurar amb precisió la magnitud d'aquesta.

Al context internacional es van donar episodis molt semblants en relació a la regulació de la sacarina. Hi hagué altres regions europees en les quals els cultius de remolatxa també es van estendre per tal de donar peu a una indústria de sucre de grans dimensions.¹⁷¹ Així, també es van donar les mateixes condicions que hem citat per al cas de l'estat espanyol i la regulació que en va resultar fou prou semblant. Veurem, per exemple, el cas d'Alemanya.

Alemanya va desenvolupar una indústria del sucre molt important. A finals del segle XIX, el sucre s'hi havia convertit en la principal exportació i ja suposava majors ingressos que els aportats pel ferro, l'acer o els productes químics. En aquell context, com havia passat a l'estat espanyol, començaren a introduir-se les primeres regulacions sobre la sacarina. El 1898 es va aprovar una primera llei que limitava l'ús de sacarina i el 1902 arribà la llei amb la qual quedaria prohibit el seu ús dins la indústria alimentària. Només els diabètics podrien consumir sacarina i l'haurien d'adquirir de farmàcies en petites quantitats. Novament, però, amb l'aparició dels primers signes de carestia del sucre començaren a introduir-se normatives més permissives. Ara bé, en aquest cas la manca de sucre va aparèixer amb la depressió econòmica de finals de la dècada de 1920 i després de la Segona Guerra Mundial (Mercki, 1994).

En el cas alemany, com al de la resta de països que optaren per introduir prohibicions en relació a l'ús de la sacarina, es van plantejar problemes amb el contraban d'aquest edulcorant. Aquest contraban es va donar com a conseqüència de l'existència d'alguns països productors de

¹⁷¹ Sobre aquest fet, mirar: Kiple, K.F.; Ornelas, K.C., eds. (2000). *The Cambridge world history of food*. Cambridge : Cambridge University Press, o Meyer, J. (1989). *Histoire du sucre*. Paris : Desjonquères : Diffusion, P.U.F., cop.

sacarina que, amb un règim molt més permissiu, pogueren produir importants quantitats de l'edulcorant. Aquell fou el cas de Suïssa, que amb una gran indústria de la sacarina va ser l'origen de gran part del contraban que va afectar a Alemanya i a altres regions del continent.

Mercki explica que l'enorme influència del sector del sucre va donar lloc a convencions i acords internacionals que foren únics en el seu temps. La primera conferència internacional que abordà aquesta qüestió de manera específica es va donar cap a 1907. Aquella primera reunió sembla que va estar dominada pels industrials del sector del sucre de remolatxa i va ser més aviat informal. Al poc, però, li va seguir una reunió organitzada pel govern francès que ja va tenir un caràcter més oficial. Aquella conferència tindria lloc cap el 1909, i encara es donaria una segona conferència oficial el 1913.

Aquestes conferències donaren finalment peu a la signatura d'un acord internacional en relació a la regulació de la sacarina. El 16 d'abril de 1914 vuit estats europeus (França, Rússia, Portugal, Itàlia, Holanda, Grècia, Bèlgica i Alemanya) van signar allò que es va anomenar la Convenció Internacional per a la Regulació de la Sacarina. Sota aquesta convenció, aquells estats es van veure obligats a prohibir l'ús de la sacarina a la indústria alimentària i a posar especial cura en el control del comerç d'edulcorants artificials (Mercki, 1994).

L'acord, finalment no es va ratificar abans de la Guerra, però en tot cas, cal destacar que, en paraules de Mercki,

"this convention represents a supranational intervention in the freedom of trade that is perhaps unique for this time and that can be best compared with the Opium Convention of 1912, which recommended similar controls" (Mercki, 1994).

Així, la sacarina es convertiria en una de les principals batalles de la guerra contra les adulteracions dels aliments, i ho faria fonamentalment a partir de les iniciatives de la poderosa indústria del sucre. Unes iniciatives que no tenien com a principal objectiu la preservació de la salut pública sinó, més aviat, la defensa dels propis interessos econòmics.

De fet, per acabar, cal dir que en realitat les pressions que condicionaren l'evolució de la regulació de la sacarina no només van provenir de la indústria del sucre. De l'altre costat, la indústria química productora de sacarina també tingué en alguns moments una influència important. Possiblement, aquella evolució en la regulació respon, en gran part, als avenços que es donaren en la negociació entre aquests dos sectors industrials i les autoritats locals. Una negociació que es decantaria d'una o altra banda en funció del poder que a cada lloc i a cada moment tingueren una i altra indústria.

Si ens fixem en el cas dels EUA podem veure com la indústria química va poder revertir les iniciatives en favor de la prohibició de la sacarina. Als EUA la restricció en l'ús de la sacarina començà a materialitzar-se cap a l'any 1911 (Priebe, 1980). La regulació d'aquell edulcorant es va plantejar a partir d'aleshores cada cop d'una manera més restrictiva, fins que el 1916 es va obrir una batalla directa contra la important companyia química Monsanto. Aquell any, Carl Lucas Alsberg, cap de l'oficina química del *United States Department of Agriculture*, va impulsar un procés judicial contra Monsanto per subministrar sacarina a la indústria alimentària. Aquell judici va allargar-se durant anys, però finalment es va imposar la indústria química. Així, haurien de passar uns seixanta anys perquè el govern federal tornés a intentar restringir l'ús de la sacarina (White, 1994, 150-164). Novament la indústria condicionava l'evolució dels controls de qualitat dels aliments. En aquesta ocasió, ho faria pressionant en sentit contrari, però com abans, el debat semblava plantejar-se d'esquenes als interessos de la població.

Conclusions

Com a conseqüència de la investigació realitzada, la qual ha estat exposada al llarg dels capítols precedents, podem extreure les conclusions següents:

1. Pel que fa al **procés d'industrialització** cal dir que ha estat el punt de partida sobre el qual ens hem plantejat l'estudi del control de qualitat dels productes comestibles en aquest treball de recerca. Així, abans de passar a analitzar quins foren els nous problemes que es van plantejar en la qualitat dels aliments i quines solucions se'ls va donar, hem repassats els principals canvis en la producció i comercialització dels aliments. Pel que fa als factors que influïren en la industrialització hem observat que el procés d'urbanització i l'augment de la població pogueren constituir tot un estímul per a la intensificació de la producció. Per tal de satisfer les noves necessitats dels consumidors s'avançaria cap a un model industrial, capaç d'incrementar la producció amb un menor nombre de productors.

D'altra banda, la industrialització també responia als interessos dels productors. A regions com ara Nord-Amèrica, Austràlia i Argentina cap a finals del segle XIX es donaren unes condicions favorables a l'augment de la producció d'aliments derivats de la ramaderia. Aquesta nova font de riquesa, però, només va poder explotar-se amb la introducció de processos de producció més industrialitzats. Així pogueren forçar l'augment del consum d'aliments importats a Europa en funció dels seus interessos com a productors, més que en resposta als interessos dels consumidors.

Determinats sectors socials d'importància estratègica per als estats també van condicionar el desenvolupament de nous aliments. Fou el cas dels mariners i els militars; essencials per tal de potenciar els projectes comercials expansionistes dels estats europeus. Aquests professionals requerien d'aliments no corruptibles que es pogueren conservar durant llargs trajectes. Aparegueren les galetes marineres, les llaunes de conserves i els congelats, entre d'altres.

Al País Valencià el procés d'urbanització i el creixement demogràfic es donaren algunes dècades més tard i probablement també determinaren el

desenvolupament d'una indústria alimentària local i augmentaren el consum d'aliments d'importació. Els interessos de productors, mariners i mariners probablement també incidiren en aquest procés, tot i que no hi hem trobat evidències concretes. Però allò que sí que hem constatat és que el canvi de model de producció només va fer-se realitat quan la bonança econòmica dels anys vint va revertir en majors beneficis per als productors –que pogueren invertir en els seus negocis– i en una certa estabilitat econòmica per a la població –que augmentà la seua capacitat de consum.

Per a la introducció d'un nou model de cadena alimentària, basat en la producció industrial, foren necessàries les innovacions tecnològiques com ara els mètodes de conservació d'aliments (enllaunat i congelació artificial), la mecanització de la producció i la millora dels transports. D'altra banda, la industrialització també va implicar la invenció de nous aliments (margarina, cereals precuits, salses, etc.) i la introducció de nous additius alimentaris (edulcorants, conservants i colorants).

La industrialització de l'alimentació no només va permetre noves possibilitats de frau alimentari sinó que va generar nous focus de poder que incidiren en la regulació de la qualitat dels aliments a l'estat espanyol i el País Valencià. Sectors industrials com ara el del pebre roig en pols i el del sucre assoliren quotes de poder econòmic i polític que justificaren el seu paper en la definició de la qualitat de determinats aliments.

En relació al País Valencià en particular, hem pogut identificar algunes diferències importants en el ritme i el tipus d'industrialització. La industrialització es va donar més lentament i els sectors afectats no sempre coincidiren amb els dels països nord-europeus. Per al cas valencià hem destacat alguns sectors com ara el de la molinaria, el d'aiguardents i vins i en menor mesura els de refrescs, cerveses, xocolata i dolços. També hem parlat de la indústria de l'embotit i d'un sector de gran importància per al desenvolupament d'alguns dels anteriors, com fou el del gel.

A diferència del context nord-europeu, els nous aliments industrials aparentment no tingueren gaire implantació a la societat valenciana; foren fonamentalment els mateixos productes artesanals els que entraren a la fàbrica. Tot i que aparegué finalment un sector productor de conserves, es

va desenvolupar de manera tardana i sense arribar als nivells d'implantació observats al nord del continent. Probablement aquestes peculiaritats també són importants per entendre algunes de les diferències observades en el cas valencià en relació als controls de qualitat dels aliments.

Finalment, també hem observat importants canvis en la comercialització dels aliments que obriren noves possibilitats de frau alimentari. Ho feren: en afegir noves etapes a la cadena alimentària en expansió; en generar noves relacions amb els consumidors i els productors; i en transformar la dieta de la població amb la introducció de nous productes.

2. Pel que fa a les **dimensions del problema** del frau alimentari hem detectat que a Europa ja al llarg dels segle XIX una sèrie de figures de la medicina i de la ciència alçaren successives denúncies en relació a la baixa qualitat dels aliments. Seria fonamentalment a la segona meitat de la centúria quan les denúncies impulsaren noves iniciatives legislatives i organitzatives per al control de la qualitat dels aliments. Així va ocórrer al Regne Unit i a França en un primer moment, i a Alemanya un poc més tard. Al País Valencià només a finals dels anys 1870 es va desencadenar la denúncia de destacats acadèmics, el que donà lloc a l'organització d'un nou servei de repressió de fraus. El nou context industrial propiciava l'increment de les adulteracions. Als països més industrialitzats probablement l'increment del frau alimentari augmentà més i per això es deixaren sentir amb més força les reivindicacions de metges i científics.

L'augment del frau venia determinat per una sèrie de circumstàncies. Entre les quals podem destacar: la cada cop major dependència respecte de serveis professionals per al subministrament d'uns aliments de procedència desconeguda; l'expansió de la cadena alimentària tant en el territori com en etapes; el consum d'aliments cada cop més processats i empaquetats; l'aïllament i descripció de més i més components químics que podien ser emprats per adulterar l'aliment; l'accés que tenien els intermediaris de la cadena alimentària als coneixements requerits per adulterar aliments a través de les monografies que abordaven la detecció d'aquestes; la menor capacitat del consumidor urbà per reconèixer els

trets de l'aliment natural; i, en algun cas, l'abolició d'antigues regulacions per tal de promoure el lliure mercat.

Els aliments també es van alterar més que en temps anteriors com a conseqüència de la falta d'higiene al medi urbà i en particular als centres d'elaboració i compravenda d'aliments, i com a conseqüència de la pervivència del costum de grapejar l'aliment abans de comprar-lo. Aquesta darrera circumstància possiblement va millorar amb la proliferació de l'empaquetat, que si bé dificultava la identificació de possibles adulteracions, el preservava del grapejat que augmentava el risc d'alteració.

Aquests factors també pogueren incidir en el deteriorament de la qualitat dels aliments a la societat valenciana. En aquest cas hem pogut analitzar amb més profunditat els problemes que afectaren els principals productes comestibles analitzats a la capital: la carn, el peix, el vi, el pa, la farina, la xocolata, la llet, l'aiguardent, el cafè, la llimonada i la gasosa, a més d'una sèrie de condiments, com eren l'oli, el vinagre, la sal, el sucre i les espècies. Foren especialment abundants les anàlisis de vi i quant a les inspeccions cal destacar aquelles vinculades al control de la carn.

Les causes de les adulteracions dels aliments foren ben diverses i en relació a aquesta qüestió es pronunciaren diversos autors que destacaven: la voluntat del comerciant d'augmentar la quantitat disponible d'un aliment escàs; la voluntat de donar-los un millor aspecte als productes comercialitzats; l'intent de conservar o aparentar un estat de frescor de l'aliment quan ja no era tan fresc; i l'abaratiment d'un aliment en substraure-li algun dels components més cars.

Les dimensions del problema del frau alimentari vingueren determinades per factors que es repetiren en certa mesura al llarg del període considerat i de les regions estudiades. Tanmateix, hem pogut identificar algunes diferències tant en comparar diversos moments del nostre període d'estudi com diverses regions del continent europeu. En primer lloc, els pics d'adulteració varen ser variables en cada àrea i moment històric. En alguns casos el pic s'ha situat a meitat segle XIX i en altres més tard. Al País Valencià, probablement aquest es va donar ja entrat el segle XX.

En segon lloc, en relació al tipus d'aliments adulterats i analitzats també es donaren diferències que pogueren estar motivades per la diversitat d'hàbits alimentaris i dietes, com també pels mecanismes de producció aplicats a cada regió. Al País Valencià, per exemple, la cervesa no va ser tan analitzada com en altres regions probablement per la seua menor implantació en la dieta de la població. La menor producció i consum de conserves industrials també determinaria que aquestes no representaren un volum important del conjunt d'anàlisis efectuades pels serveis valencians de repressió de frauds. La llet també començà a ser inspeccionada al País Valencià amb un cert retard perquè el consum era prou menor que al nord del continent. D'altra banda, si en algunes regions nord-europees aparentment alguns aliments bàsics com el pa deixaren d'adulterar-se en entrar al segle XX, hem pogut observar que al País Valencià no fou així.

En tercer lloc, en relació al tipus d'adulteracions que es dugueren a terme a cada moment sembla que en termes generals amb el pas del temps: cada cop foren menors les adulteracions amb un efecte directe negatiu sobre la salut; creixeren les adulteracions legals amb additius químics; i la contaminació bacteriana va esdevenir progressivament un problema principal per a la qualitat dels aliments. Tanmateix, si al Regne Unit amb el canvi de segle es parla de la desaparició de les adulteracions per substitució, al País Valencià aquestes adulteracions continuaven ben vigents.

Hem observat que en funció de les regions i del moment hi hagué diferències tant en el nombre d'adulteracions com en els aliments adulterats i en el tipus d'adulteracions que s'aplicaren. Tanmateix, no hi ha consens sobre aquest punt i pot resultar precipitat extreure conclusions de la comparació del marc internacional. Per això, hem de considerar com a provisionals les conclusions sobre l'evolució de les dimensions del frau alimentari en espera d'investigacions més definitives.

Entre les principals dificultats per valorar aquella evolució del frau cal considerar que els inspectors eren enganyats pels botiguers; els mètodes i l'instrumental emprat mostraven una capacitat d'anàlisi limitada; i les inspeccions foren realitzades tant per inspectors poc responsables com per

d'altres que tenien una especial motivació per declarar la mostra adulterada. Si intentàrem fer una estimació de l'evolució de les dimensions del frau hauríem de tenir en compte que el concepte d'adulteració no fou el mateix a diferents regions i moments històrics. Així, una pràctica que en un moment comptabilitzaven com a frau, en un altre moment, o lloc, pogué no comptabilitzar-se malgrat donar-se amb la mateixa freqüència que en altres circumstàncies. A més a més, ni les inspeccions es feren de manera aleatòria (com perquè els percentatges d'adulteració que s'hi detectaven es correspongueren als percentatges d'aliments adulterats al mercat), ni s'inspeccionà de manera sistemàtica. Per això, les dades amb les quals comptem no resulten tan definitives com han fet veure alguns historiadors.

Un altre aspecte que hem considerat és la percepció popular del frau alimentari, en relació amb la incidència o el propi concepte de frau. En relació a la primera qüestió, la preocupació va variar amb el pas del temps, a mesura que es difonien les denúncies i es prenen mesures. Però l'adulteració no sempre es va veure de manera negativa, en ocasions era tan habitual, que resultava més acceptada pel consumidor que el propi aliment pur.

Per valorar la incidència del frau hem distingit diferents variables i així hem observat que el frau: al medi rural tingué menor incidència; entre les classes mitjanes i altes es va patir en menor mesura; en temps de guerra es donava més; era més habitual quan l'aliment tenia un origen llunyà i quan arribava la temporada de l'any en la qual baixava la seua producció o augmentava el seu consum. L'estiu sempre fou més problemàtic per a la conservació dels aliments i en temps de fires ramaderes i esdeveniments per l'estil s'extremaren les regulacions.

Hem volgut constatar la complexitat del concepte de frau alimentari i la diversitat de variables per les quals els aliments van rebre un tracte diferent. Qüestions com ara la intenció amb la qual es transformava l'aliment pur pogueren ser determinants en alguns casos, mentre que en d'altres ni tan sols es van considerar per aplicar la llei. D'altra banda, els criteris aplicats foren diferents per cada aliment. Així va ser especialment quan els aliments eren produïts per indústries poderoses o quan

competien amb els aliments produïts per elles, com en els casos de la sacarina, l'oli d'oliva i el pebre roig en pols.

3. En relació a **la legislació**, hem observat com a la segona meitat del segle XIX es va donar un esclat de noves regulacions relacionades amb la qualitat dels aliments, en un fenomen d'abast europeu. A meitat segle XIX els codis penals de gran part dels estats europeus ja incloïen alguna referència al control del frau alimentari. A les següents dècades el frau alimentari va quedar encara més regulat quan començaren a aprovar-se lleis especials per fer-li front. A l'estat francès es va aprovar una primera disposició en relació al frau alimentari cap el 1851. Tanmateix, caldria esperar fins el 1905 per tal que s'aprovés a França la llei general d'aliments que durant dècades regularia la qualitat. Al Regne Unit la primera disposició general sembla ser de 1860, però aquesta va patir diferents modificacions fins que finalment, el 1875 es va aprovar la llei general que hauria de perdurar per molt de temps. Mentre que a Alemanya, si el 1871 al codi penal ja s'incorporà de manera detallada el control del frau, la llei general arribà cap el 1879.

Hem seguit amb més detall l'evolució de la legislació espanyola i hem pogut observar, en primer lloc, com va evolucionar la regulació de la qualitat dels aliments als codis penals. Als primers, el frau va aparèixer de manera molt poc definida i als successius, els diferents supòsits regulats van aclarir-se amb més detall. Així, per exemple, si als primers codis no es va considerar l'alteració de l'aliment, després sí que s'hi inclouria.

La legislació espanyola, a partir de les darreres dècades del segle XIX, incorporava una sèrie de disposicions especials per tal de contribuir de manera més específica al control d'alguns fraus alimentaris. En acabar el segle, aquestes disposicions encara no eren massa nombroses i aparentment sorgien de manera puntual davant episodis concrets d'intoxicacions o de denúncies d'algun frau en particular. El seu caràcter esporàdic seria determinant per tal que no quedaren organitzades de manera sistemàtica i finalment quedaren aïllades i poc accessibles per aquells que havien d'aplicar-les.

Aquesta situació començà a canviar amb la publicació d'un Reial Decret de 1887 que feia un primer intent per tal d'abordar el frau alimentari des d'una perspectiva més global. En posteriors anys es va publicar alguna recopilació legislativa vinculada al control de qualitat dels aliments, com la de César Chicote, i a alguna disposició en particular, com ara la instrucció general de sanitat de 1904, es van incloure referències al control de qualitat dels aliments. Però no fou fins el 1908 quan es va aprovar per primer cop una disposició que regularia de manera sistemàtica i global la qualitat dels aliments.

A nivell municipal també van existir, al País Valencià, algunes ordenances que feren referència al control de la qualitat dels aliments. Aquestes, però, encara resulten menys sistemàtiques que les disposicions estatals i estaven supeditades a elles.

Hem analitzat les peculiaritats de les regulacions de les diverses regions europees. En primer lloc hem considerat si el control es limitava a aquells aliments exposats a la venda, perquè no a totes les lleis citades s'especificava que l'aliment hagués d'estar destinat al comerç. En el cas valencià, però, almenys des de 1870 sí que va quedar estipulat que l'aliment inspeccionat seria aquell destinat a la venda o el consum públic.

D'altra banda, ens hem referit al requisit o agreujant que en algunes disposicions va constituir el fet que el defraudador fos conscient del frau que estava cometent. En aquest sentit la legislació aplicada al País Valencià no va fer cap distinció. De fet, va ser en algun cas criticada per tractar igual al defraudador conscient i a l'inconscient.

Un dels motius de conflicte més importants en relació a la legislació fou la distinció que en ocasions va fer en relació al tipus d'establiments que havien de ser inspeccionats. Sovint es va veure una predisposició a regular únicament els comerços i la venda ambulants. Les fàbriques, quedaven exemptes de control. Al País Valencià la legislació feia referència tant a establiments de venda com de producció d'aliments. Tanmateix, en la seua aplicació també es van donar importants distincions. Les fàbriques molt rarament foren inspeccionades, tot i que no tan rarament com a altres països nord-europeus. Això probablement va anar en funció de la capacitat de pressió que els industrials tingueren per condicionar fora el

redactat de la legislació o la seua aplicació. Altres condicionants pogueren fer que les fàbriques quedaren exemptes, com és el fet de destinar els seus productes a consumidors d'altres poblacions, el que implicaria que les autoritats locals, en no veure que el frau a la fàbrica afectés la salut pública de la pròpia població, no tindrien tant d'interès a prendre mesures. També hem pogut distingir algunes línies d'evolució en el plantejament general de les regulacions i en el tipus d'aliments regulats. Hem fet notar, en primer lloc, que al llarg del període considerat, al País Valencià, com a la resta d'Europa, es va passar d'un control del frau nociu a un control de fraus nocius i no nocius. En un segon moment, tots dos eren regulats, però el frau nociu continuava mereixent sancions molt majors. Amb tot, amb el pas del temps s'equipararen les sancions.

D'altra banda, si en un primer moment la legislació es va centrar en el control de l'adulteració de l'aliment i la seua detecció a través de l'anàlisi química, després va prendre major importància el control de l'alteració de l'aliment per contaminació bacteriana.

Hem discutit la orientació sanitària i econòmica de la regulació i considerant un període de temps més gran hem llançat una possible hipòtesi sobre l'evolució de la legislació. En temps del *mustassaf* la regulació del frau estava més vinculada a la necessitat d'establir unes normes de caire econòmic o ètic per al comerç dels aliments. Al segle XIX, però, va proliferar una legislació més lligada a les demandes d'higienistes i professionals de la salut. Açò potser va ser possible per la incorporació al control d'una sèrie de professionals o especialistes experts. Però també resultaria determinant l'aparició de nous problemes d'intoxicació propiciats per la indústria química. La nocivitat del frau fou llavors una qüestió central per a la regulació. Amb el pas del temps, però, l'enfocament econòmic tornà a prendre importància. La industrialització va erigir nous poders econòmics i polítics capaços de condicionar la regulació de la qualitat dels aliments i novament la orientació econòmica encoberta amb argumentacions sanitàries, va primar en la regulació de la qualitat.

La legislació espanyola va experimentar diverses línies d'evolució. Cada cop foren més els aliments regulats; de la regulació dispersa de diferents qüestions particulars sobre un o altre aliment, es va passar a una

regulació global de cada aliment; de llistes de pràctiques prohibides es va passar a llistes de pràctiques admeses; i es va introduir la definició de l'aliment com a mitjà de regulació, tot i que aquesta definició cada cop fou més laxa.

De fet, en general, a nivell europeu, hem pogut constatar una evolució progressiva, cap a una concepció cada cop més laxa de l'aliment apte per al consum. Al País Valencià, aquell enfocament menys estricte s'imposaria fonamentalment amb el canvi de segle, i va arribar, com arreu d'Europa, amb la implantació de l'etiquetatge i els valors estàndards. Aquestes foren dues vies per facilitar els mecanismes de regulació però alhora deixaren via lliure a pràctiques adés prohibides.

La imposició d'estàndards fou especialment polèmica i no sempre es va poder arribar a un consens, però en tot cas, poc a poc va convertir-se en la peça clau de les estratègies reguladores de la qualitat dels aliments. En tot cas, en fer un estudi en més profunditat del cas valencià, hem pogut observar que en l'evolució de la regulació dels aliments, tot i que hi ha algunes tendències generals, també hi hagué diferències remarcables per a cada aliment concret. Per a la regulació de cada aliment es va plantejar una negociació entre diferents agents amb una capacitat de pressió diferent i amb interessos oposats. Així, el resultat d'aquella negociació –i com a conseqüència les pautes de regulació de la qualitat de l'aliment– pogué ser diferent en funció dels agents que hi participaren.

Els procediments de control també hagueren d'estandarditzar-se i ho feren a través de l'assessorament de professionals i del debat en escenaris internacionals. Per últim, cal considerar alguns factors que impulsaren l'aprovació de les noves regulacions. En primer lloc, alguns industrial pressionaren en favor de noves regulacions com una via per dificultar el desenvolupament d'aliments que els podien suposar una dura competència. En segon lloc, les autoritats polítiques estimularen la regulació com a mecanisme per silenciar l'alarma popular en relació a la qualitat dels aliments. D'altra banda, la legislació es va veure també com una via per compensar la creixent asimetria informativa entre productors i consumidors. Aquests últims cada cop eren menys capaços per valorar la

qualitat de l'aliment consumit i aquesta regulació hagué de compensar aquella nova mancança del consumidor.

4. Pel que fa als **centres i agents socials involucrats en el control** de qualitat dels aliments hem fet notar la gran diversitat d'aquests. Per fer-ho hem considerat en primer lloc els antecedents més destacats i els principals escenaris del control. En relació a aquests últims, en el cas del País Valencià ens hem referit als escorxadors, els mercats i els burots. Tots ells foren espais preferents per tal que intervingueren els agents involucrats en la inspecció d'aliments.

Al País Valencià s'impulsaren nombrosos escorxadors municipals a partir de la segona meitat del segle XIX. Mentre que els mercats, ja existents, a partir de llavors van millorar considerablement les seues condicions higièniques i van instaurar-hi nous serveis d'inspecció. Els burots, d'altra banda, va encarregar-se de la inspecció dels aliments arribats a la ciutat des de l'exterior. Diàriament van protagonitzar la inspecció de grans quantitats d'aliments diversos (com ara carn, llet, formatge, mantega, verdures i fruites), però la seua eficàcia fou qüestionada en nombroses ocasions.

Hi hagué també una sèrie de centres que foren especialment importants per a l'anàlisi i detecció d'adulteracions d'aliments. En aquest sentit ens hem referit a: les estacions agrícoles, els laboratoris municipals, els instituts municipals i provincials d'higiene, i els laboratoris privats.

Les estacions agrícoles van constituir un antecedent per a la introducció dels nous mètodes de detecció de frauds alimentaris en el context europeu. D'altra banda, ja en el període del nostre estudi van continuar realitzant una tasca important en la millora de la qualitat dels aliments. Tanmateix, sovint el concepte de qualitat sobre el qual treballaren fou relativament diferent a aquell al qual ens hem referit al llarg del treball. No es tractava tant de la detecció del frau com de l'anàlisi per contribuir a seleccionar varietats agrícoles d'interès i per redirigir l'agricultura cap a una producció d'aliments més competitiva.

En relació als laboratoris privats, hem donat diversos exemples, com ara els laboratoris alemanys creats abans de la llei de 1879 i, en el cas

valencià, el laboratori de la dinastia Peset de metges valencians. D'aquest últim, hem dit que curiosament en més d'una ocasió va suplantar al laboratori municipal en l'anàlisi de mostres obtingudes pels serveis públics. Així, la seua contribució va anar més enllà d'allò que en un primer moment es podia haver esperat. Quant als laboratoris alemanys a més de dur a terme una intensa tasca de control al llarg d'uns anys, foren també l'origen de posteriors laboratoris municipals. De manera que aquells laboratoris privats també tingueren un paper central en la detecció del frau alimentari.

En tot cas, en termes generals, foren els serveis públics i principalment els municipals aquells encarregats de la repressió del frau alimentari. Així, cal destacar el treball realitzat per laboratoris municipals i per instituts municipals d'higiene. Hem vist com a partir dels anys setanta van proliferar els laboratoris municipals arreu d'Europa. Aquests primerament foren laboratoris per a l'anàlisi química i ja en posteriors anys aparegueren els laboratoris bacteriològics. Els bacteriològics també van ser importants per al control de qualitat dels aliments tot i que no foren mai tan actius com els laboratoris químics en aquest àmbit d'actuació.

Quant als instituts municipals d'higiene, començaren a aparèixer arreu de l'estat espanyol a partir del segle XX i tingueren una implantació desigual. En el cas de València, l'institut només estaria actiu, com a tal, uns pocs anys. Més actius foren els instituts provincials, encara que no estigueren específicament centrats en la detecció de fraus alimentaris. Els instituts provincials formaven part fonamental del sistema d'organització dels serveis d'higiene i assistència sanitària.

La tesi ha analitzat també el gran nombre d'agents que participaren del control de qualitat d'aliments, els involucrats en la inspecció i aquells més vinculats a l'anàlisi de mostres. El cas de la inspecció va involucrar una major diversitat d'agents, alguns d'ells sense una formació específica més enllà de la que dona l'experiència. En aquest sentit, hem considerat, entre d'altres, a policies, consumidors, productors i comerciants. Als diversos estats considerats, aquests agents tingueren una importància relativa diferent.

També hi hagueren professionals amb una formació superior i amb una preparació específica per al control de qualitat dels aliments que participaren en les inspeccions. És el cas de veterinaris, inspectors mèdics, farmacèutics o químics. Tots aquests també van participar a les inspeccions al País Valencià, mentre que a la resta del continent no sempre fou així. Per exemple, al Regne Unit els veterinaris quedaren, a la pràctica, relegats de les tasques d'inspecció d'aliments.

L'anàlisi d'aliments fou una tasca desenvolupada exclusivament per aquests professionals més formats. Al País Valencià en certa mesura tots aquells adés citats van participar-hi, però foren fonamentalment químics i farmacèutics els professionals que de manera més habitual es feren càrrec de l'anàlisi de mostres. Hem distingit alguns agents que es van veure involucrats en altres fases del control; com pot ser en l'assessorament per a l'organització i la resolució de problemes extraordinaris dels serveis de repressió de frauds. En aquest sentit participaren acadèmies de medicina, juntes municipals de sanitat, catedràtics universitaris, científics reconeguts, etc. D'altra banda, hi hauria altres tasques vinculades al control com és el cas de l'aplicació de la sanció o la transmissió d'informació relativa a la regulació, que les durien a terme altres agents. Així, quedaren involucrats en el control: jutges, alcaldes, governadors civils, etc.

També hem analitzat la participació indirecta que van tenir tota una sèrie d'agents en la repressió de frauds. Aquests foren importants tant per dificultar la regulació amb la seua oposició com per potenciar-la a través de les seues iniciatives; és el cas de polítics, industrials, científics, consumidors i escriptors.

La diversitat d'agents involucrats d'una o altra manera en el control de qualitat dels aliments fou ben diversa i cadascun d'ells participaren en defensa d'uns interessos ben diversos, foren els seus interessos professionals, els acadèmics o els econòmics. És per això que es van plantejar controvèrsies importants. D'aquestes hem destacat aquelles que estigueren motivades pels conflictes entre professionals que volien alçar el seu estatus per sobre d'altres professionals i fer-se càrrec d'aquest àmbit de treball. Així, s'enfrontaren: aquells amb un coneixement organolèptic

amb els que tenien una formació química; els químics amb els microscopistes; els veterinaris amb els metges; els enginyers químics amb professionals biosanitaris; etc.

En relació als agents involucrats en els controls, hem distingit tres línies fonamentals d'evolució d'aquelles pràctiques de control. En primer lloc hem destacat el pas d'una primacia del control organolèptic a una nou context dominat pel control químic. Després hem fet referència a la progressiva implantació de la bacteriologia dins la detecció de fraus alimentaris. I hem acabat amb una referència a la consolidació d'una nova figura de l'expert en detecció del frau alimentari. Un expert que ja no podia ser el comerciant o cuiner experimentat sinó que era un professional que necessàriament havia d'acreditar una titulació acadèmica superior.

5. Els laboratoris municipals foren els principals centres dedicats a la detecció del frau alimentari a l'Europa de finals del segle XIX i començaments del segle XX. Fonamentalment fou al llarg del darrer terç del segle XIX quan es van crear. El seu origen vindria condicionat per factors diversos i els agents involucrats en el seu impuls no foren sempre els mateixos. Per exemple, hem pogut observar que si a Alemanya alguns d'aquests laboratoris van originar-se a partir de centres creats per associacions de particulars, a l'estat francès el principal impuls per crear aquests centres arribà el 1876 amb la celebració del Congrès Internacional d'Higiene i Demografia celebrat aquell any a Brussel·les. A València, en particular, el desencadenant que va dur a la creació del laboratori municipal cal buscar-lo en la protesta d'alguns comerciants del mercat, preocupats per la competència deslleial. Així, consumidors, productors i professionals de la salut pública van ser motor de la creació d'aquells centres i cadascun d'aquests agents reivindicaren la necessitat d'aquells laboratoris en funció de diferents interessos; alguns més lligats a la salut pública i altres més lligats a la pròpia economia.

En el cas valencià, d'altra banda, hem constatat la importància que van tenir les autoritats municipals a l'hora d'autoritzar o denegar la creació dels laboratoris municipals. Allà on aquestes autoritats foren més sensibles a aquest problema de salut pública, el laboratori va començar a

funcionar. Mentre que quan les autoritats municipals no ho trobaren prioritari, ni tan sols les exigències d'estaments superiors pogueren determinar la seua creació.

Els laboratoris municipals foren arreu d'Europa centres implicats en la detecció del frau alimentari, però a cada lloc van desenvolupar altres tasques complementàries lligades a la higiene o la salut pública. Contribuïren a la repressió del frau principalment a través de l'anàlisi de mostres d'aliments sospitosos, però també exerciren puntualment tasques docents i fins i tot organitzatives, que perfeccionaren el servei de repressió de fraus.

En relació a l'anàlisi d'aliments, l'activitat desenvolupada pels diversos laboratoris municipals europeus va variar ostensiblement. Així, per exemple, si comparem el nombre d'anàlisis efectuades anualment al laboratori de Brussel·les i el de París, podem veure com al segon s'arribarien a analitzar vora deu vegades més mostres de les que eren analitzades a Brussel·les. Els laboratoris valencians encara van dur a terme un menor nombre d'anàlisis que les realitzades a Brussel·les.

A més a més, als laboratoris valencians encara es va observar una altra diferència important. Si el laboratori de València va anar augmentant progressivament el nombre d'anàlisis efectuades anualment, com ho feren la major part dels laboratoris considerats, a Alacant es va veure disminuïda l'activitat amb el canvi de segle.

La capacitat d'uns i altres laboratoris per analitzar més o menys mostres va variar en funció dels seus mitjans tècnics, però el nombre de mostres analitzades també variava en funció de l'eficàcia en les tasques d'inspecció. De fet, la inspecció sovint fou l'autèntic coll de botella del control de qualitat dels aliments.

La regularitat de les inspeccions va variar als diversos indrets europeus i tanmateix, el procediment de la inspecció fou, en termes generals, prou similar arreu d'Europa. Aquestes similituds en la inspecció com les que hem trobat en altres àmbits del control de la qualitat dels aliments han reforçat la idea de l'existència d'una forta interacció entre els agents involucrats en aquells controls. També hi hagué algunes diferències que hem remarcat. Diferències com aquelles que es donaren en funció de: els

llocs inspeccionats; l'horari de la inspecció; el nombre de mostres que es prenen; el pagament de les mostres preses als establiments inspeccionats; o la realització d'una anàlisi prèvia de la mostra per part de l'inspector.

Quant al personal d'aquests laboratoris hem vist com, a excepció d'algun laboratori més gran com ara el de París, en la seua majoria comptaren amb un nombre de treballadors prou restringit. En un començament la plantilla d'aquells va oscil·lar entre dos i quatre treballadors. Ara bé, la majoria d'ells amb el pas del temps anaren ampliant la plantilla. Així va ocórrer, per exemple, al laboratori de València. Tanmateix, l'altre laboratori valencià no va seguir la mateixa evolució. A Alacant, com ja hem comentat, el laboratori va entrar en decadència amb el canvi de segle. Llavors, no va seguir l'evolució d'altres i no va ampliar la plantilla. Els requisits exigits per tal d'incorporar-se als diferents càrrecs dels laboratoris municipals en un començament tampoc no estaven gaire consensuats. Amb el pas del temps, però, també açò va quedar regulat. En el cas de l'estat espanyol en particular, la principal disposició amb la qual es va establir el procediment per incorporar nous professionals als laboratoris municipals fou el Reial Decret aprovat el 2 de novembre de 1889.

El pressupost del laboratori és un altre aspecte a considerar. Aquest també determinaria algunes de les qüestions citades fins el moment; com ara la disponibilitat de personal i el volum d'activitat que s'hi va dur a terme. Les diferències pressupostàries entre laboratoris foren, per tant, coincidents amb aquelles assenyalades en relació a l'amplària de les plantilles i el volum d'activitat. Aquelles diferències, d'altra banda, també les hem observades en relació a la consideració del laboratori com a espai geogràfic.

Els laboratoris constituïen uns espais dedicats al control de qualitat dels aliments, que per les seues característiques determinaren l'evolució d'aquells controls. Foren espais que acceleraren la transició des d'un control basat en l'estudi organolèptic de la mostra a un control on les anàlisis químiques, microgràfiques i microbiològiques foren centrals. Ho van permetre tant per disposar de l'instrumental i infraestructures

necessàries com per convertir-se en punt de trobada de professionals especialitzats en aquests camps de la ciència. A més a més, els laboratoris determinaren la participació dels consumidors en la inspecció a través de la seua accessibilitat a aquells consumidors. I, van determinar l'èxit en les seues anàlisis en funció de les infraestructures i l'instrumental que incloïen. Possiblement, les condicions de treball també serviren d'estímul o fre al desenvolupament del control del frau alimentari.

Dins l'activitat dels laboratoris, una de les transicions més importants que es van donar fou aquella per la qual molts laboratoris municipals passaren de dur a terme una activitat lligada a les necessitats de les autoritats municipals a prestar un servei directe a la ciutadania. Així, amb aquest canvi qualsevol particular podia fer analitzar una mostra d'aliment per tal de determinar si era apta per al consum. Amb el temps encara es va anar més lluny en aquest sentit i a molts laboratoris aquell servei passà a ser gratuït. Novament als diversos casos contemplats el moment exacte de la transició va variar i no sempre es va arribar igual de lluny. Però aquesta fou, si més no als laboratoris europeus que hem considerat, la tendència general.

L'aportació dels laboratoris pogué ser molt important per a la repressió del frau alimentari. En qualsevol cas hem trobat diverses mancances que limitaren la seua aportació. Així, ens hem referit a: la manca de personal per a la inspecció i anàlisi d'aliments; la manca de responsabilitat del personal; les limitacions de l'instrumental per determinar les condicions de l'aliment; els enfrontaments entre professionals; la manca de voluntat política de determinats municipis per impulsar bons controls; i la manca de cobertura legal dels professionals involucrats en la inspecció i anàlisi d'aliments.

Al País Valencià també hem pogut identificar gran part d'aquestes mancances. Però dèiem, en general, que aparentment les principals limitacions no es donaren tant en els centres d'anàlisi d'aliments com en la inspecció regular del comerç d'aliments.

El cinquè capítol l'hem acabat en referir-nos a les relacions internacionals dels laboratoris. Al llarg del capítol hem vist que malgrat les particularitats de cada cas, els laboratoris d'arreu d'Europa es van crear i van funcionar

de manera prou similar. De fet, com dèiem adés, aquelles coincidències només es podien entendre si teníem en compte les vies d'interacció internacional entre professionals vinculats al control d'aliments. Així, hem acabat el capítol destacant aquestes relacions internacionals i introduint la discussió sobre la validesa del model tradicional de la divisió centre/perifèria en l'estudi de cas que constitueix aquest treball de recerca.

6. Aquelles coincidències que es donaren en el funcionament dels laboratoris municipals, també existiren a la resta d'elements dels serveis de control de qualitat dels aliments d'arreu d'Europa. L'existència d'aquestes coincidències ens ha dut a considerar tota una sèrie d'**espais internacionals** que les feren possibles en permetre la interacció entre professionals vinculats als serveis de repressió de frauds de cada municipi, regió o país.

Hem distingit tres espais o vies principals per a la interacció que va permetre una evolució similar dels diversos serveis de repressió de frauds. En primer lloc hem citat el cas de diverses publicacions periòdiques. Hi hagué algunes que tot i adreçar-se a professionals d'una regió en particular o estar bàsicament escrita per professionals d'aquella regió, van ser també una via interessant per tal de donar a conèixer allò que ocorria en altres indrets. Així va ocórrer amb publicacions com *The British Food Journal*, *The Analyst*, *Annales des Falsifications* o el *Bulletin de la Société Scientifique d'Hygiène Alimentaire*. A més a més, hem comentat el cas d'una publicació autènticament internacional com fou la *Revue Internationale des Falsifications*. Aquesta encara fou en major mesura un pont entre professionals de l'àmbit internacional.

Un altre àmbit d'interacció, i de col·laboració, internacional fou el dels serveis particulars de control de qualitat d'aliments. Amb aquests, els establiments i les companyies que ho desitjaven podien aparèixer dins d'una llista d'empreses lliures d'adulteracions i, d'aquesta manera, es podien guanyar la confiança dels clients. Aquests serveis, aparentment començaren a funcionar amb una organització estatal, però aviat s'associaren diversos d'aquests serveis per constituir un servei

internacional. Ara bé, sembla que després d'uns anys l'organització internacional va deixar de funcionar i, allà on existien, tornaren a anunciar-se els serveis estatals per separat.

Finalment, hem fet èmfasi en el paper d'alguns congressos en la coordinació internacional del control de qualitat dels aliments. El frau alimentari fou motiu de preocupació i de debat a congressos ben diversos. Així, hem citat, entre d'altres, el cas dels congressos de química aplicada, els congressos internacionals del fred i els d'higiene i demografia. D'aquests congressos cal destacar que tot i que van reunir a professionals diferents, en uns i altres es va tenir en compte les discussions que en relació a la qualitat dels aliments s'havien dut a terme a la resta de congressos.

També van existir congressos que de manera específica van tractar el problema del frau alimentari. Aquest fou el cas dels congressos organitzats per la Societat de la Creu Blanca de Ginebra i dels congressos internacionals d'higiene alimentària. Tots aquests ja es van celebrar al segle XX. Hem parat especial atenció en els congressos internacionals de la Societat de la Creu Blanca per constituir un punt d'inflexió en la concepció de l'aliment pur i contribuir a l'acceptació de pràctiques fins llavors considerades fraudulent. Aquests, no obstant, ja es van donar en una etapa prou avançada del període abarcat per aquest treball. Els congressos que van començar a celebrar-se a l'inici del nostre període d'estudi foren els congressos internacionals d'higiene i demografia. En ells foren habituals els debats relacionats amb diferents aspectes del control de qualitat dels aliments.

Els congressos internacionals d'higiene i demografia, foren, a més a més, el principal espai per a la creació i el desenvolupament d'una comissió internacional destinada a consensuar una legislació internacional en matèria de repressió de fraus alimentaris i una concepció consensuada de l'adulteració. La comissió finalment no va permetre un avanç tan gran en l'assoliment del desitjat consens. Però tant les sessions que protagonitzaren en aquests, i altres congressos, com les participacions dels seus membres en la *Revue Internationale des Falsifications*, foren

amb tota seguretat importants aportacions per determinar una evolució en paral·lel dels diferents serveis de repressió de fraus.

Els professionals procedents de diferents estats no participaren per igual als diversos espais que hem comentat. Potser per això alguns aportaren més que altres al control de la qualitat dels aliments. Hem comentat que la participació d'especialistes espanyols fou prou escassa i encara menor la dels valencians. Tanmateix, si ens fixem en el País Valencià, podem veure que la seua participació tant en l'àmbit local com en l'àmbit internacional no fou exactament aquella que podríem esperar d'una regió perifèrica, segons la concepció tradicional de la divisió centre/perifèria; tot i ser ben escassa, no sempre fou purament passiva. A alguna de les seues comptades participacions mostraren una capacitat per presentar treballs originals de primera línia que no s'ajusta a allò esperat segons aquell model tradicional.

Els valencians crearen el seu propi servei de repressió de fraus amb un cert nivell de dependència respecte de les experiències de regions estrangeres tradicionalment considerades part del centre. Tant per l'adquisició de material, com per inspirar el projecte de laboratori municipal, miraren cap a França i Alemanya fonamentalment. D'altra banda la seua participació en l'àmbit internacional fou menor, com hem vist en el cas dels espais internacionals citats.

Tanmateix, aquest estudi ens ha permès comprovar que tot i que les relacions de dependència reforcen en certa mesura la consideració d'una certa divisió centre/perifèria, aquesta s'ha d'entendre de manera totalment diferent a la seua formulació tradicional. Hem observat com tot i la predilecció per conèixer els avenços de la ciència alemanya i francesa, els professionals valencians també mostraren interès per altres realitats més perifèriques com ara la russa o la italiana. D'altra banda, quan participaren d'estades a l'estranger, tot i la predilecció pels laboratoris situats al tradicional centre, també es desplaçaren fins a regions europees més perifèriques. Així, es trencava la bipolaritat centre/perifèria.

D'altra banda, els valencians als citats espais internacionals sovint tingueren un paper un tant secundari. Rebien revistes internacionals però rarament hi col·laboraven, assistien a congressos internacionals però en

poques ocasions presentaven comunicacions o participaven del debat. Tanmateix el seu paper no fou purament passiu. També en ocasions hi presentaren recerques originals i, d'altra banda, al País Valencià van dur a terme un tasca activa per fer-hi alguna aportació original o ajustar els coneixements de l'àmbit internacional a la seua realitat particular. Així es fa palès a monografies com la de José Soler Sanchez i a alguns articles publicats a revistes mèdiques valencianes.

Hem qüestionat la visió de la perifèria com a simple receptora de coneixement i hem mostrat la nostra predilecció per estudiar el cas valencià en termes d'apropiació i no tant de recepció. També hem fet referència al canvi de la localització del centre amb el pas del temps; la divisió no només s'ha d'entendre d'una manera més laxa sinó que, a més, és canviant en funció de cada moment històric i de la disciplina considerada.

Per últim, hem volgut fer constar que també es podia identificar aquesta divisió centre/perifèria a diversos nivells. De manera que, per exemple, si Madrid va intervindre com a punt perifèric en l'àmbit internacional, en referir-nos al marc estatal podem veure com va constituir un dels principals centres per a la ciència valenciana. Identificàvem així el servei de repressió de frau valencià com a part d'una doble perifèria.

7. La darrera part de la nostra investigació ha estat dedicada als **additius químics**, els quals van passar, al llarg del nostre període d'estudi, de constituir una adulteració a convertir-se en una pràctica cada cop més habitual i més acceptada. Ens hem referit específicament a tres tipus d'additius químics: els colorants, els conservants i els edulcorants.

A la segona meitat del segle XIX els colorants vegetals que en ocasions s'havien emprat en alimentació començaren a ser substituïts per nous colorants derivats del quitrà d'hulla. Aquests colorants, amb el procés d'industrialització de la producció d'aliments van emprar-se cada cop amb més freqüència. Així, el debat sobre la legitimitat de l'ús de colorants alimentaris va prendre un nou interès en l'àmbit internacional. Als congressos internacionals d'higiene i demografia ja es va debatre aquesta qüestió el 1876. En aquella ocasió sembla que el debat es va centrar en

l'ús de la fucsina i majoritàriament el posicionament adoptat en relació a aquest colorant fou més aviat crític. Poc després, el 1878, a València, Peset Vidal també es mostrava contrari a l'ús de fucsina en vi; i aquell mateix any, al congrés internacional d'higiene i demografia el debat sobre l'ús de colorants adquiria una perspectiva més ampla.

Al congrés de 1878 ja es van exposar diverses raons per les quals els colorants s'havien de regular. En primer lloc es va plantejar que molts dels colorants químics s'empraven amb impureses altament tòxiques com les d'arsènic. D'altra banda, exposà el problema que existia per determinar les conseqüències de la ingesta de petites dosis de productes tòxics durant un temps prolongat.

També es van tenir en compte raons de caire ètic. Amb l'addició de colorants se simulaven unes propietats que en veritat no tenien els aliments colorats. Açò suposava, d'aquesta manera, un frau per al consumidor. Hi hagué, però, altres motivacions que dugueren als científics a posicionar-se en favor o en contra d'uns o altres usos dels colorants. La defensa dels interessos econòmics dels seus estats de procedència, en van ser unes d'importantes.

Si bé el posicionament majoritari dels científics fou d'oposició a la major part de colorants, podem observar com cada cop foren més emprats i les regulacions anaren suavitzant-se. Al País Valencià no fou tan habitual l'ús d'aquests colorants i el debat no fou tan intens. Es prohibiren alguns colorants i fonamentalment es van perseguir els emprats en l'elaboració de pastes de sopa i de vins.

La història dels conservants químics fou prou similar a la dels colorants. Potser començaren a emprar-se amb un cert retard i per això foren motiu de debat alguns anys més tard. Cal tenir en compte que el desenvolupament dels mètodes de conservació fou fonamental per a l'expansió que la cadena alimentària experimentà amb la industrialització de la producció. Però al primer capítol ja hem fet referència a l'avanç de dos mètodes de conservació, el de l'enllaunat al buit i el de la congelació. Aquests mètodes, ja al darrer terç del segle XIX començaren a complementar-se amb l'addició de conservants químics. Es van descobrir llavors les propietats antisèptiques de l'àcid salicílic i es va estendre l'ús

del bòrax i de molts altres conservants que quedaren inclosos a l'estudi que Bordas va presentar a l'edició de 1900 dels congressos internacionals d'higiene i demografia.

Hem parat especial atenció en aquest últim congrés per veure els termes en els quals es va plantejar el debat sobre la conveniència de l'ús d'aquells conservants químics. Es van tornar a repetir alguns dels arguments emprats en el debat sobre els colorants. Uns resultaven tòxics, altres podien ser-ho a la llarga i alguns només encobrien un deteriorament de l'aliment que no aturaven. Després d'un intens debat es va plantejar que en general haurien de quedar prohibits tots els conservants. Llavors, però, va quedar oberta la possibilitat d'emprar-los a les conserves.

A l'edició de 1903 d'aquells mateixos congressos es va obrir el debat sobre les conserves. En aquell debat un dels aspectes més polèmics fou l'ús de conservants a les conserves que no podien esterilitzar-se amb calor. Finalment, però, majoritàriament es va aprovar que tampoc en aquells casos es podrien emprar els conservants.

Aquella oposició general a l'ús de conservants començaria, però, a desaparèixer a partir de la celebració dels congressos de la Societat de la Creu Blanca. En aquells congressos amb ampla participació d'industrials es va donar un punt d'inflexió cap a l'acceptació dels conservants.

Resulta també interessant la crítica que en ocasions es va realitzar a l'ús de l'etiquetatge com a solució al problema de l'addició de conservants. Es deia que les etiquetes emprades: no sempre eren fàcilment llegibles; quan ho eren no resultaven comprensibles per a la major part de consumidors; i fins i tot quan l'etiqueta resultava comprensible, el fet que les autoritats hagueren autoritzat la seua comercialització, tot i que fos a recipients etiquetats, suggeria als consumidors que eren productes saludables.

Els conservants a l'estat espanyol van merèixer poques regulacions en un començament; igual que va ocórrer amb els colorants. Les poques disposicions que en feren referència ho feren per tal de prohibir el seu ús. Però quedaren molts buits en aquella legislació. Al País Valencià en particular, aquestes regulacions es van traduir en algunes inspeccions i sancions a propietaris d'aliments adulterats amb bòrax i nievelina.

Per últim hem fet referència als edulcorants. En particular ens hem centrat en el cas de la sacarina; un dels additius més regulats en aquell període. Ens hem fixat en la regulació a la qual la sacarina va estar sotmesa a l'estat espanyol i hem pogut veure com a partir de 1889 s'encetà una escalada legislativa que dugué a la prohibició del seu ús. La prohibició a la qual es va sotmetre a la sacarina va ser incomparable amb allò ocorregut amb conservants i colorants. No només es va prohibir sinó que va merèixer lleis específiques i fins i tot serveis d'inspecció específics; com ara els oferts pels inspectors especials.

També a nivell internacional hi hagué una regulació especial de la sacarina i fins i tot s'arribà a celebrar una sèrie de convencions que només han estat igualades amb les que motivà l'opi. Aquest interès per prohibir la sacarina, però, no sembla poder explicar-se en funció de la seua toxicitat o la seua manca de propietats nutritives. També en aquest cas ha estat essencial recórrer a l'anàlisi dels interessos econòmics d'importantes *lobbies* internacionals per entendre el desenvolupament de la regulació específica. El poder polític i econòmic de la indústria del sucre de remolatxa condicionà en gran mesura la prohibició de la sacarina fins que el sucre ja no va poder satisfer tota la demanda d'edulcorants.

Però la indústria també va poder pressionar en sentit contrari en alguna ocasió. És el cas dels Estats Units; on una companyia química com Monsanto va poder revertir la regulació després d'un llarg procés judicial. Al País Valencià també es van fer paleses totes aquestes regulacions i així, en encetar-se la segona dècada del segle XX va proliferar aquella regulació especial de la sacarina. Ara bé, també en aquell cas la regulació va suavitzar-se a mesura que el sucre va resultar més i més insuficient per satisfer la necessitat d'edulcorants de la indústria alimentària.

Bibliografia

1. Bibliografia Secundària

- Alegre, C. M.M. (2006). *O papel do Laboratório Municipal de Química do Porto e de Ferreira da Silva na implementação e Ensino da Química no fim do século XIX*. Lisboa: Universidade de Lisboa, Faculdade de Ciências, Departamento de Química e Bioquímica. Tesis doctoral.
- Anderson, W. (2003). "How's the Empire? An Essay Review". *Journal of the History of Medicine and Allied Sciences* 58 (4): 459-465.
- Andresen, A.; Tore Grønlie, T.; Ryymin, T., eds. (2006). *Science, culture and politics: European perspectives on medicine, sickness and health: conference proceedings*. Bergen: Stein Rokkan Centre for Social Studies.
- Anselmino, M.A. (1987). *Factors influencing the emergence and acceptance of food innovations in twentieth-century America*. Columbia: University Teachers College.
- Arnau Esteller, M.T.; Gil Vincent, V. (1996). "La documentació dels arxius municipals en l'estudi de la sanitat pública: Vila-real 1813-1936". A: Barona, J. L.; Micó, J., eds., *Salut i malaltia en els municipis valencians*. València: Seminari d'Estudis sobre la Ciència. pp. 67-76.
- Atkins, P.J. (1991). Sophistication detected: or, the adulteration of the milk supply, 1850-1914. *Social History* 16 (3): 317-339.
- Atkins, P.J. (1992). "White Poison? The Social Consequences of Milk Consumption, 1850-1930". *Social History of Medicine* 5: 207-227.
- Atkins, P.; Bowler, I. (2005). *Food in Society. Economy, Culture, Geography*. London: Hodder Arnold.
- Atkins, P.; Lummel, P.; Oddy D.J., eds. (2007). *Food and the City in Europe since 1800*. Aldershot: Ashgate Publishing.
- Balinska, M. A. (1996). "The National Institute of Hygiene and Public Health in Poland 1918-1939". *Social History of Medicine* 9 (3): 427-445.
- Barciela López, C.; Di Vittorio, A., eds. (2003). *Las industrias agroalimentarias en Italia y España durante los siglos XIX y XX*. Alacant: Publicaciones de la Universidad de Alicante.

- Barnett, L.M. (2000). "The People's League of Health and the campaign against bovine tuberculosis in 1930s". A: Smith, D.F.; Phillips, J., eds., *Food, Science, Policy and Regulation in the Twentieth Century*. London: Routledge. pp. 69-82.
- Barona Vilar, C. (2002). *Organización sanitaria y de la higiene pública en la provincia de Valencia (1854-1936)*. València: Universitat de València. Tesis doctoral.
- Barona Vilar, C. (2006). *Las políticas de la salud. La sanidad valenciana entre 1855 y 1936*. València: Publicacions de la Universitat de València.
- Barona, J.L. (1994). *Ciencia e Historia*. València: Seminari d'Estudis sobre la Ciència.
- Barona, J.L.; Micó, J., eds. (1996). *Salut i malaltia en els municipis valencians*. València: Seminari d'Estudis sobre la Ciència.
- Barona, J.L., coord. (1999a). *Polítiques de salut en l'àmbit municipal valencià (1850-1936)*. València: Seminari d'estudis sobre la ciència.
- Barona, J.L.; Lloret Pastor, J. (1999b). "La higiene dels aliments i els escorxadors. Dos aspectes de la higiene pública a la societat valenciana en els període entre segles". A: Barona Vilar, J.L., coord., *Polítiques de salut en l'àmbit municipal valencià (1850-1936)*. València: Seminari d'estudis sobre la ciència. pp. 111-171
- Barona, J.L. (2002). *Salud, enfermedad y muerte: la sanidad valenciana entre 1833 y 1939*. Valencia: Institució Alfons el Magnànim.
- Barona, J.L. (2004a). "Condicions de vida a l'horta valenciana. El testimoni dels metges". *Afers: fulls de recerca i pensament* 47: 67-92.
- Barona, J.L. (2004b). *Salud, tecnología y saber médico*. Madrid: Editorial Universitaria Ramón Areces.
- Barona, J.L. (2004c). "El viatge científic. Els pensionats a l'estranger i l'edat de plata de la ciència a Espanya". A: AA.DD. *Viatjar per saber: Mobilitat i comunicació a les universitats europees*. València: PUV.

- Barona, J.L.; Cherry, S., eds. (2005a). *Health and Medicine in Rural Europe (1850-1945)*. València: Semirari d'Estudis sobre la Ciència.
- Barona, J.L.; Bernabeu-Mestre, J.; Perdiguero-Gil, E. (2005b). "Health Problems and Public Policies in Rural Spain (1854-1936)". A: Barona, J.L.; Cherry, S., eds., *Health and Medicine in Rural Europe (1850-1945)*. València: Semirari d'Estudis sobre la Ciència.
- Barona, J.L. (2006). "Rural Life and the Problem of Nutrition. Technical Approaches by the Nutrition Committee of the League of Nations" A: Andresen, A.; Tore Grønlie, T.; Ryymin, T., eds., *Science, culture and politics: European perspectives on medicine, sickness and health: conference proceedings*. Bergen: Stein Rokkan Centre for Social Studies.
- Barona, J.L.; Bernabeu-Mestre, J. (2007). *La salud y el estado. El movimiento sanitario internacional y la administración española*. Valencia: PUV.
- Basalla, G. (1967). "The Spread of Western Science". *Science* 156 (3775): 611-622.
- Basalla, G. (1993). "The Spread of Western Science Revisited". A: Lafuente, A.; Elena, A.; Ortega, M.L., eds., *Mundialización de la ciencia y cultura nacional: actas del Congreso Internacional "Ciencia, descubrimiento y mundo colonial"*. Aranjuez: Doce Calles. pp. 599-603.
- Beneito i Lloris, A. (1996). "Aproximació a les fonts documentals per a l'estudi de la higiene i la malaltia dipositades als arxius d'Alcoi. Anys 1813-1936". A: Barona, J. L.; Micó, J., eds., *Salut i malaltia en els municipis valencians*. València: Seminari d'Estudis sobre la Ciència. pp. 77-84.
- Bensaude-Vincent, B. (1997). *Historia de la química*. Madrid [etc.]: Addison-Wesley Iberoamericana: Universidad Autónoma de Madrid.
- Bensaude-Vincent, B. (2000). ""The Chemist's Balance for Fluids". Hydrometers and their Multiple Identities, 1770-1810". A: Holmes F.L.; Levere, T.H., eds., *Instruments and experimentation in the*

- history of chemistry*. Cambridge, Mass. [etc.] : MIT Press. pp. 153-183.
- Berman, A. (1978). "J.B.A. Chevallier, pharmacist-chemist: A major figure in nineteenth-century French public health". *Bulletin of the History of Medicine* 52 (2): 200-213.
- Bernabeu-Mestre, J. (1996). "Alimentación y crecimiento moderno de la población. Algunas reflexiones en torno a las regiones de la Europa mediterránea". A: Medina, F.X., ed., *La alimentación mediterránea. Historia, cultura, nutrición*. Barcelona: Institut Català de la Mediterrània, Icaria. pp. 127-133.
- Bernabeu-Mestre, J.; Perdiguero Gil, E. (2001). "Salud, alimentación y consumo". *Canelobre: revista del Instituto de Estudios Juan Gil-Albert* 43: 104-117.
- Bertomeu, J.R.; Garcia Belmar, A., eds. (2002). *Obrint Caixes negres. Col·lecció d'instruments científics de la Universitat de València*. València: Universitat de València.
- Blesa i Duet, I.; Pons Alòs, V. (1996). Documentació i estructura sanitària a Xàtiva a través del fons "Hospital" i la secció "Sanitat-Beneficència de l'Arxiu Municipal de Xàtiva". A: Barona, J. L.; Micó, J., eds., *Salut i malaltia en els municipis valencians*. València: Seminari d'Estudis sobre la Ciència. pp. 51-66.
- Blume, S. (2000). "Medicine, Technology and Industry". A: Cooter, R.; Pickstone, J., eds., *Medicine in the twentieth century*. Amsterdam: Harwood Academic Publishers. pp. 171-186.
- Bonnell, V.E.; Hunt, L., eds. (1999). *Beyond the cultural turn: new directions in the study of society and culture*. Berkeley, Los Angeles: University of California Press.
- Brenni, P. (2002). "La indústria de precisió al segle XIX. Una panoràmica dels instruments, els constructors i el mercat en diferents contextos nacionals". A: Bertomeu, J.R.; Garcia Belmar, A., eds., *Obrint Caixes negres. Col·lecció d'instruments científics de la Universitat de València*. València: Universitat de València. pp. 53-71.

- Burnett, J. (1979). *Plenty and want: a social history of diet in England from 1815 to the present day*. London: Scholar Press.
- Burnett, J. (2004). *England eats out: social history of eating out in England from 1830 to the present*. Harlow: Pearson/Longman.
- Burnett, J.; Oddy, D. J., eds. (1994). *The origins and development of food policies in Europe*. London and New York: Leicester University Press.
- Cadwell, D. (2001). *Historia de la tecnología*. Madrid: Alianza.
- Canet, M. A.; Martínez, F. J.; Valor, J. (1996). "La institucionalització de la salut pública a València: dels laboratoris químic i bacteriològic a l'Institut Municipal d'Higiene". A: Barona, J. L.; Micó, J., eds., *Salut i malaltia en els municipis valencians*. València: Seminari d'Estudis sobre la Ciència. pp. 191-214
- Casas i Duran, F. (1988). *Història del Laboratori Municipal de Barcelona: introducció a un centenari (1887-1987)*. Sant Cugat del Vallés: Els Llibres de la Frontera.
- Chambers, D.W. (1993). "Locality and Science: Myths of Centre and Periphery". A: Lafuente, A.; Elena, A.; Ortega, M.L., eds., *Mundialización de la ciencia y cultura nacional: actas del Congreso Internacional "Ciencia, descubrimiento y mundo colonial"*. Aranjuez: Doce Calles. pp. 605-617.
- Charnley, B. (2005). *Dr. Arthur Hill Hassall, the Analytical Sanitary Commission and the origins of food analysis: a re-examination of the "food adulteration crisis" in the 1850's*. Leeds: University of Leeds, unpublished MA thesis.
- Coello Martín, C. (2006). "Vinos artificiales y vinos facticios. Algunos rasgos de la legislación vitivinícola española". *Revista Aragonesa de Administración Pública* 28: 37-83.
- Collins, E.J.T. (1993). "Food adulteration and food safety in Britain in 19th and 20th centuries". *Food Policy* 18: 95-109.
- Cooter, R.; Pickstone, J., eds. (2000). *Medicine in the twentieth century*. Amsterdam: Harwood Academic Publishers.

- Craig, L.A.; Goodwin, B.; Grennes, T. (2004). "The Effect of Mechanical Refrigeration on Nutrition in the United States". *Social Science History* 28 (2): 325-336.
- Cussó Segura, X. (2001). *Alimentació, mortalitat i desenvolupament. Evolució i disparitats regionals a Espanya des de 1860*. Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona. Tesis doctoral.
- Cussó Segura, X.; Garrabou Segura, R. (2007). "La transición nutricional en la España contemporánea: las variaciones en el consumo de pan, patatas y legumbres (1850-2000)". *Investigaciones de historia económica* 7: 69-100.
- Czaplicki, A. (2007). "'Pure Milk Is Better Than Purified Milk': Pasteurization and Milk Purity in Chicago, 1908-1916". *Social Science History* 31(3): 411-433.
- Davidson, A., ed. (1999). *The Oxford Companion to Food*. Oxford: Oxford University Press.
- den Hartog, A.P., ed. (1995). *Food Technology, Science and Marketing: European Diet in the Twentieth Century*. East Linton: Tuckwell Press.
- Derry, T.K.; Williams, T.I. (1987). *Historia de la tecnología. Desde 1900 hasta 1950 (II). Volumen 5*. Madrid: Siglo XXI editores.
- Dolby, R.G.A. (1977). "The Transmission of Science". *History of Science* 15: 1-43.
- Domínguez Martín, R. (2003). "La industria láctea en España, 1830-1985". A: Barciela López, C.; Di Vittorio, A., eds., *Las industrias agroalimentarias en Italia y España durante los siglos XIX y XX*. Alacant: Publicaciones de la Universidad de Alicante. pp. 457-495.
- Doval Pais, A. (1994). *Fraudes alimentarios: Evolución histórica y elementos esenciales del sistema de protección penal*. València: Universitat de València. Tesis Doctoral
- Doval Pais, A. (1996). *Delitos de fraude alimentario. Análisis de sus elementos esenciales*. Pamplona: Aranzadi Editorial.
- Dualde Pérez, Vicente (1997). *Historia de la Albeyteria Valenciana*. València: Ajuntament de València.

- Dualde Viñeta, A. (2001). *El control sanitario de las carnes en la Valencia Post-Foral (1707-1860)*. València: Universitat de València. Tesis doctoral.
- Escribano Benito, J.J.; Español González, L.; Martínez García, M.A., coords. (2004). *VIII Congreso SEHCYT: Historia de las Ciencias y de las Técnicas*. Logroño: SEHCYT-Universidad de la Rioja. pp. 667-685.
- Etxaniz Makazaga, J.M. (1998). "Del Laboratorio Químico Municipal al Instituto Municipal de Higiene". A: Urkia Etxabe, J.M., ed., *110 aniversario del Laboratorio Químico-Municipal de San Sebastian / Real Sociedad Bascongada de los Amigos del País, Comisión de Gipuzkoa*. Donostia: Colegio de Veterinarios de Gipuzkoa. pp.279-290.
- Faro Cajal, J.C. (1996). "Del error científico al sucedaneo económico: notas sobre el ácido margárico y la margarina". *Llull* 19 (36): 73-89.
- Fenton, A., ed. (2000). *Order and Disorder: The Health Implications of Eating and Drinking in the Nineteenth and Twentieth Centuries*. East Linton: Tuckwell Press.
- Ferrières, M. (2002). *Histoire des peurs alimentaires: du Moyen Âge à l'aube du XXe siècle*. Paris : Editions du Seuil.
- Ferrières, M. (2005). *Sacred Cow, Mad Cow. A History of Food Fears*. New York: Columbia University Press.
- Filby, F.A. (1934). *A history of food adulteration and analysis*. London: G. Allen & Unwin Ltd.
- Fine, B.; Heasman, M.; Wright, J. (1996). *Consumption in the age of affluence: the world of food*. London: Routledge.
- Finlay, M.R. (1995). "Early Marketing of the Theory of Nutrition: The Science and Culture of Liebig's Extract of Meat". A: Kamminga, H.; Cunningham, A., eds., *The science and culture of nutrition, 1840-1940*. Amsterdam, Atlanta: Rodopi, Clío medica, 32. pp. 48-74.
- Flandrin, J.L.; Montanari, M., dirs. (1996). *Histoire de l'alimentation*. Paris: Fayard.

- Forrester, J. (1978). "The Lancet's Analytical Sanitary Commission". *The Lancet* 2 (8104-5):1360-1362.
- Fox, R.; Guagnini, A. (1985). "Britain in perspective: the European context of industrial training and innovation, 1880-1914". *History of Technology* 2 (1): 133-150.
- Fox, R. (1987). "La profesionalización: un concepto para el historiador de la ciencia francesa en el siglo XIX". *History and Technology* 4: 413-422.
- Fox, R. (2003). "Centre and Periphery Revisited. The Structures of European Science, 1750-1914. Introduction". *Revue de la Maison Française d'Oxford* 1 (2). (http://www.mfo.ac.uk/uk/publications_uk/contents_fox.htm).
- French, M.; Phillips, J. (2000). *Cheated not poisoned? food regulation in the United Kingdom, 1875-1938*. Manchester: Manchester University Press.
- French, M.; Phillips, J. (2003). "Sophisticates or Dupes? Attitudes towards Food Consumers in Edwardian Britain". *Enterprise & Society* 4 (3): 442-470.
- Fussell, G.E. (1958). "Growth of Food Production". A: Singer, Ch.; Holmyard, E.J.; Hall, A.R.; Williams, T.I., eds., *A History of Technology. Volume V, The late nineteenth century*. London: Oxford University Press. pp. 1-25
- Galloway, J.H. (2000). "Sugar". A: Kiple K.F.; Ornelas K.C., eds., *The Cambridge World History of Food*. Cambridge: Cambridge University Press. pp. 437-448.
- Garreau, G. (1980). *El negocio de los alimentos: las multinacionales de la desnutrición*. México: Nueva Imagen.
- Garrigós Oltra, L.; Millán Verdú, C.; Blanes Nadal, G. (2004). "Física versus tecnología química: un ejemplo de la polémica decimonónica alrededor de la precisión". A: Escribano Benito, J.J.; Español González, L.; Martínez García, M.A., coords., *VIII Congreso SEHCYT: Historia de las Ciencias y de las Técnicas*. Logroño: SEHCYT-Universidad de la Rioja. pp. 667-685.

- Gavroglu, K. (2003). "The centre from the periphery: appropriating scientific ideas during the eighteenth century". *Revue de la Maison Française d'Oxford* 1 (2). (http://www.mfo.ac.uk/uk/publications_uk/contents_fox.htm).
- Germán Zubero, L. (2003). "Características del desarrollo del complejo remolachero-azucarero en España, 1882-2000". A: Barciela López, C.; Di Vittorio, A., eds., *Las industrias agroalimentarias en Italia y España durante los siglos XIX y XX*. Alacant: Publicaciones de la Universidad de Alicante. pp. 335-356.
- Girona, A. (1998). "Una nueva forma de vivir: la urbe como modelo de atracción". A: Institut Valencià d'Art Modern. Centre Julio González, ed., *La ciudad moderna. Arquitectura racionalista en Valencia*. València: IVAM Centre González. pp. 39-63.
- Golan, T. (2004). *Laws of men and laws of nature: the history of scientific expert testimony in England and America*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Gómez Mendoza, A. (1995). "El Plan Frigorífico español (1947-1951)". *Revista de Historia Industrial* 8: 147-169.
- González Portilla, M. (1998). "Primera industrialización, desequilibrios territoriales y estado". *Historia Contermporánea* 17: 201-235.
- González Turmo, I. (1995). *Comida de rico, comida de pobre*. Sevilla: Universidad de Sevilla.
- Gooday, G. (2000). "Lies, Damned Lies and Declinism: Lyon Playfair, the Paris 1867 Exhibition and the Contested Rhetorics of Scientific Education and Industrial Performance". A: Inkster, I., ed. lit., *The Golden Age: essays in British social and economic history 1850-1870*. Aldershot: Ashgate.
- Goodwin, L.S. (1999). *The pure food, drink, and drug crusaders, 1879-1914*. Jefferson, London: McFarland.
- Goody, J. (1995). *Cocina, cuisine y clase: estudio de sociología comparada*. Barcelona: Gedisa.
- Gracia Arnaiz, I. (1996). *Paradojas de la alimentación contemporánea*. Barcelona: Icaria.

- Gracia Arnaiz, I. (1997). *La transformación de la cultura alimentaria: cambios y permanencias en un contexto urbano (Barcelona, 1960-1990)*. Madrid: Dirección General de Bellas Artes y Bienes Culturales.
- Gracia Arnaiz, I. (2002). *Somos lo que comemos: estudios de alimentación y cultura en España*. Barcelona: Editorial Ariel, S.A.
- Grimme, L.H.; Dumontet, S., eds. (2000). *Food Quality, Nutrition and Health*. Verlag, Berlin, Heidelberg: Springer.
- Guillem Chofre, I.; Paternina Bono, M.J. (1999). "Los laboratorios de la Casa de Socorro de Alicante". A: Beneito i Lloris, À.; al., eds., *Beneficència i sanitat en els municipis valencians (1813-1942)*. Alcoi: Seminari d'Estudis sobre la Ciència.
- Guillem-Llobat, X. (2003). *L'Estació de Patologia Vegetal de Burjassot (1924-1939)*. València: Universitat de València. Treball d'investigació del doctorat.
- Guillem-Llobat, X.; Perdiguero, E. (2006). "Fighting adulteration in early European food industrialisation. The case of Alicante (Spain)". A: Vámos, E., ed., *History of the Food Chain. From Agriculture to Consumption and Waste*. Budapest: Hungarian Chemical Society.
- Hamlin, C. (1990). *A Science of Impurity. Water Analysis in Nineteenth Century Britain*. Berkeley, Los Angeles: University of California Press.
- Hamlin, C. (2005). "Sanitary Policing and the Local State, 1873-1874: A Statistical Study of English and Welsh Towns". *Social History of Medicine* 18 (1): 39-61.
- Hardy, A. (1999). "Food, Hygiene and the Laboratory. A Short History of Food Poisoning in Britain, circa 1850-1950". *Social History of Medicine* 12 (2): 293-311.
- Hardy, A. (2003). "Professional Advantage and Public Health: British Veterinarians and State Veterinary Services, 1865-1939". *Twentieth Century British History* 14 (1): 1-23.
- Heilbron, L., ed. (2003). *The Oxford companion to the history of modern science*. New York: Oxford University Press.

- Hierholzer, V. (2005). "The "War Against Food Adulteration". Communal Food Monitoring and Citizen Self-Help Associations". Comunicació oral presentada al *Ninth Symposium of the International Commission for Research into European Food History*.
- Hietala, M.; Vahtikari, T., eds. (2003). *The Landscape of Food: The Food Relationship of Town and Country in Modern Times*. Helsinki: Finnish Literature Society Studia Fennica.
- Hochheiser, S. H. (1982). *Synthetic food colors in the United States: A History under Regulation*. Madison: University of Wisconsin-Madison. PhD thesis.
- Hofmann, Andrés, ed. (1995). *La mecanització de la casa. Una història de l'electrodomèstic*. València: Generalitat Valenciana.
- Holmes F.L.; Levere, T.H., eds. (2000). *Instruments and experimentation in the history of chemistry*. Cambridge, Mass. [etc.] : MIT Press.
- Homburg, E. (2004). "Shifting Centres and Emerging Peripheries: Global Patterns in Twentieth-Century Chemistry". *Ambix* 52 (1): 3-6.
- Horrocks, S.M. (1993). *Consuming science: science, technology and food in Britain, 1870-1939*. Manchester: University of Manchester. PhD thesis.
- Horrocks, S.M. (1994). "Quality control and research: the role of scientists in the British food industry, 1870-1939". A: Burnett, J.; Oddy, D. J., eds., *The origins and development of food policies in Europe*. London and New York: Leicester University Press, pp. 130-145.
- Horrocks, S.M. (1995). "Nutrition science and the food industry in Britain, 1920-1990". A: den Hartog, A.P., ed., *Food Technology, Science and Marketing: European Diet in the Twentieth Century*. East Linton: Tuckwell Press. pp. 7-18.
- Horrocks, S.M. (2000). "A promising pioneer profession? Women in industrial chemistry in inter-war Britain". *British Journal for the History of Science* 33: 351-367.
- Hutt, P.B. (1984). "A history of government regulation of adulteration and misbranding of food". *Food, drug and cosmetic law journal* 39: 2-73.

- Inkster, I., ed. lit. (2000). *The Golden Age: essays in British social and economic history 1850-1870*. Aldershot: Ashgate.
- Institut Valencià d'Art Modern. Centre Julio González, ed. (1998). *La ciudad moderna. Arquitectura racionalista en Valencia*. València: IVAM Centre González.
- Jacob, M.C. (1999). "Science Studies after Social Construction: The Turn toward the Comparative and the Global". A: Bonnell, V.E.; Hunt, L., eds., *Beyond the cultural turn: new directions in the study of society and culture*. Berkeley, Los Angeles: University of California Press. pp. 95-120.
- Jacobs, M.; Scholliers, P., eds. (2003). *Eating Out in Europe. Picnics, gourmet dining and snacks since the late eighteenth century*. Oxford, New York: Berg Publishers.
- Jordi González, R. (1977). *Notas históricas sobre alteraciones y control de alimentos: siglos XVIII y XIX*. La Bisbal: Gràf. Gispert.
- Juaristi Arrieta, A.; Etxaniz Makazaga, J.M. (1998). "Los Farmacéuticos en el Laboratorio Químico Municipal de San Sebastián". A: Urkia Etxabe, J.M., ed., *110 aniversario del Laboratorio Químico-Municipal de San Sebastian / Real Sociedad Bascongada de los Amigos del Pais, Comisión de Gipuzkoa*. Donostia: Colegio de Veterinarios de Gipuzkoa. pp. 269-278.
- Kamminga, H.; Cunningham, A., eds., (1995). *The science and culture of nutrition, 1840-1940*. Amsterdam, Atlanta: Rodopi, Clio medica, 32.
- Kauffman, G.B.; Priebe, P.M. (1978). "The discovery of Saccharin: a centennial retrospect". *Ambix* 25 (3): 191-207.
- Keuchel, E.F. (1974). "Chemicals and meat: The embalmed beef scandal of the Spanish-American war". *Bulletin of the history of medicine* 48: 249-264.
- Kiple K.F.; Ornelas K.C., eds. (2000). *The Cambridge World History of Food*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kjærgaard, P.C. (2002). "Competing allies: Professionalisation and the Hierarchy of Science in Victorian Britain". *Centaurus* 44: 248-288.

- Koolmees, P.A. (2000). "Veterinary inspection and food hygiene in the twentieth century". A: Smith, D.F.; Phillips, J., eds., *Food, Science, Policy and Regulation in the Twentieth Century*. London: Routledge. pp.53-68.
- Krislov, S. (1997). *How Nations Choose Product Standards and Standards Change Nations*. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press.
- Laboratoire central de la Préfecture de police (2003). *Du Laboratoire municipal de chimie au Laboratoire central de la Préfecture de police: 125 ans*. Paris: Impr. Direction logistique de la Préfecture de police.
- Lafuente, A.; Elena, A.; Ortega, M.L., eds. (1993). *Mundialización de la ciencia y cultura nacional: actas del Congreso Internacional "Ciencia, descubrimiento y mundo colonial"*. Aranjuez: Doce Calles.
- Law, M.T. (2003). "The Origins of State Pure Food Regulation". *The Journal of Economic History* 63 (4): 1103-1130.
- Livingstone, D.N. (2003). *Putting Science in its Place: Geographies of Scientific Knowledge*. Chicago: University of Chicago Press.
- Magraner Gil, A. (1993). *Institucionalización de la salud pública municipal en Valencia 1882-1900*. Valencia: Universitat de València. Tesis doctoral.
- Marcus, A.I. (1994). *Cancer from beef: DES, federal food regulation, and consumer confidence*. Baltimore, London: Johns Hopkins University Press.
- Magallón Portolés, C. (2004). *Pioneras Españolas en las Ciencias*. Madrid: CSIC
- Martínez Carrión, J.M.; Pérez Castejón, J.J. (1997). "El estado nutricional de las clases trabajadoras en el País Valenciano: Elche, 1860-1960". A: Blanes, G.; al.; (coords.). *Actes de les IV Trobades d'Història de la Ciència i de la Tècnica*. Alcoi-Barcelona: Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica. pp. 377-387.
- Martínez Gallego, F.A. (1995). *Desarrollo y crecimiento. La industrialización valenciana 1834 - 1914*. València: Generalitat Valenciana.

- Martínez Montalvo, M.C. (2004). "La elaboración del vinagre en el s. XIX. Discordia y enfrentamiento químico-biológico". A: Escribano Benito, J.J.; Español González, L.; Martínez García, M.A., coords., *VIII Congreso SEHCYT: Historia de las Ciencias y de las Técnicas*. Logroño: SEHCYT-Universidad de la Rioja. pp. 687-701.
- McKone, H.T. (1991). "The history of food colorants before aniline dyes". *Bulletin for the history of chemistry* 10: 25-31.
- McLeod, R. (1993). "The Worldwide diffusion of science". A: Lafuente, A.; Elena, A.; Ortega, M.L., eds., *Mundialización de la ciencia y cultura nacional: actas del Congreso Internacional "Ciencia, descubrimiento y mundo colonial"*. Aranjuez: Doce Calles. pp. 735-737.
- Medina, F.X., ed. (1996). *La alimentación mediterránea. Historia, cultura, nutrición*. Barcelona: Institut Català de la Mediterrània, Icaria.
- Merki, C.M. (1994). "Sugar versus saccharin: sweetener policy before World War I". A: Burnett, J.; Oddy, D. J., eds., *The origins and development of food policies in Europe*. London and New York: Leicester University Press. pp. 192-205.
- Meyer, J. (1989). *Histoire du sucre*. Paris: Éditions Desjonquières.
- Mintz, S.W. (1996). *Dulzura y poder: el lugar del azúcar en la historia moderna*. México: Siglo XXI.
- Moreno Lázaro, J. (1992). "Los inicios de la producción fabril de harina en España (1770-1801)". *Revista de Historia Industrial* 1: 181-188.
- Moreno Lázaro, J. (2001). "La dulce transformación. La fabricación española de galletas en la segunda mitad del siglo XX". *Revista de Historia Industrial* 19-20: 205-245.
- Morris, T.N. (1958). "Management and Preservation of Food". A: Singer, Ch.; Holmyard, E.J.; Hall, A.R.; Williams, T.I., eds., *A History of Technology. Volume V, The late nineteenth century*. London: Oxford University Press. pp. 26-52
- Murray, D. (1990). *Food adulteration: study into the activities of the Lancet's Analytical Sanitary Commission, 1850-1880*. London: Wellcome Institute for the History of Medicine. BSc Dissertation.

- Navarro Pérez, J. (1997). "Blasquismo e Higiene y Salubridad en el municipio de Valencia (1901-1936)". A: Bernabéu Mestre, J.; Esplugues i Pellicer, J.X.; Robles, E., eds., *Higiene i salubritat en els municipis valencians (1813-1939)*. Benissa: Seminari d'Estudis sobre la Ciència/Institut d'Estudis Comarcals.
- Nieto-Galan, A. (1997). "La tecnologia del vi i la destil·lació a la Catalunya del 1800". *Quaderns d'Història de l'Enginyeria* 2: 9-42.
- Nieto-Galan, A. (1999). "The Images of Science in Modern Spain. Rethinking The "Polémica"". A: Gavroglu, K., ed., *The Sciences in the European Periphery During the Enlightenment*. Kluwer Academic Publishers. pp. 73-94.
- Nieto-Galan, A. (2003). "Networks and peripheries: Jean-François Persoz (1805-1868) and the 'Republic of Chemist-Dyers'". *Revue de la Maison Française d'Oxford* 1 (2). (http://www.mfo.ac.uk/uk/publications_uk/contents_fox.htm).
- Oddy, D.J. (1995). "From corner shop to supermarket: the revolution in food retailing in Britain, 1932-1992". A: den Hartog, A.P., ed., *Food Technology, Science and Marketing: European Diet in the Twentieth Century*. East Linton: Tuckwell Press. pp. 187-199.
- Oddy, D.J. (2005a). "Food quality in London and the rise of the public analyst, 1870-1939". Comunicació oral presentada al *Ninth Symposium of the International Commission for Research into European Food History*.
- Oddy, D.J.; Petranová, L., eds. (2005b). *The diffusion of food culture in Europe from the late eighteenth century to the present day*. Prague: Academia.
- Okun, M. (1986). *Fair Play in the Marketplace. The First Battle for Pure Food and Drugs*. Dekalb, Illinois: Northern Illinois University Press.
- Pardo Tomás, J. (2006). *Un lugar para la ciencia. Escenarios de práctica científica en la sociedad hispana del siglo XVI*. La Orotava: Fundación Canaria Orotava de Historia de la Ciencia.
- Paulus, I. (1974). *The search for pure food: a sociology of legislation in Britain*. London: M. Robertson.

- Peinado Gracia, M.L. (1985). *El consumo y la industria alimentaria en España : evolución, problemática y penetración del capital extranjero a partir de 1960*. Madrid : Instituto de Estudios Agrarios, Pesqueros y Alimentarios.
- Perdiguer Gil, E. (1997). Problemas de salud e higiene en el ámbito local. A: Bernabeu Mestre, J.; Esplugues i Pellicer, J. X.; Robles González, E., eds., *Higiene i salubritat en els municipis valencians (1813-1939)*. Benissa: Seminari d'Estudis sobre la Ciència/Institut d'Estudis Comarcals. pp. 17-44.
- Pérez Samper, M.A., coord. (2002). *La vida quotidiana a través dels segles*. Barcelona: Ed. Pòrtic.
- Pérez Vidal, J. (1973). *La cultura de caña de azúcar en el levante español*. Madrid: CSIC.
- Peset Mancebo, M. (1996). *Juan Bautista Peset y Vidal (1821-1885) y la transición de la medicina anatomoclínica a la de "laboratorio"*. València: Universitat de València. Tesis doctoral.
- Phillips, J.; French, M. (1998a). "Adulteration and Food Law 1899-1939". *Twentieth Century British History* 9 (3): 350-369.
- Phillips, J.; French, M. (1998b). "The Pure Beer Campaign and Arsenic Poisoning, 1896 – 1903". *Rural History* 9 (2): 195-209.
- Phillips, J.; French, M. (1999). "State Regulation and the Hazards of Milk, 1900-1939" *Social History of Medicine* 12 (3): 371-388.
- Phillips, J.; French, M. (2002). "Food Safety Regimes in Scotland 1899 – 1914" *Scottish Economic and Social History* 22 (2): 134-157.
- Pickavance, J. (2003). "Gastronomic Realism: Upton Sinclair's The Jungle, the Fight for Pure Food, and the Magic of Mastication". *Food & Foodways* 11: 87-112.
- Pilcher, J.M. (1998). *iQué vivan los tamales! Food and the Making of Mexican Identity*. Albuquerque: University of New Mexico Press.
- Priebe, P.M.; Kauffman, G.B. (1980). "Making Governmental Policy under Conditions of Scientific Uncertainty: A Century of Controversy about Saccharin in Congress and the Laboratory". *Minerva: a review of science, learning and policy* 18: 556-574.

- Puerto Sarmiento, F.J.; Cobo Cobo, J. (1983). "El Laboratorio Municipal de Madrid en el último tercio del siglo XIX". *Dynamis* 3: 149-172.
- Pujol Andreu, J. (2003). "Sobre los orígenes de la industrialización en el sector alimentario: Cataluña, 1880-1935". A: Barciela López, C.; Di Vittorio, A., eds., *Las industrias agroalimentarias en Italia y España durante los siglos XIX y XX*. Alacant: Publicaciones de la Universidad de Alicante. pp. 245-278.
- Pursell, C. (1999). "Domesticating modernity: the Electrical Association for Women, 1924-86". *British Journal for the History of Science* 32: 47-67.
- Ràfols i Casamada, J. (1997). "L'evolució del consum de llet a Barcelona, segles XIX i XX. Causes, factors i circumstàncies connexes". A: Blanes, G.; al.; (coords.). *Actes de les IV Trobades d'Història de la Ciència i de la Tècnica*. Alcoi-Barcelona: Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica. pp. 423-428.
- Roca i Rosell, A. (1988). *Història del Laboratori Municipal de Barcelona: de Ferran a Turró*. Barcelona: Ajuntament de Barcelona. Regidoria d'Edicions i Publicacions.
- Rodríguez Ocaña, E. (1992). *Por la salud de la naciones. Higiene, microbiología y medicina social*. Madrid: Akal.
- Salavert Fabiani, V. (1987). "Notes sobre la sanitat pública municipal a la València dels segles XVI i XVII: les competències del mustassaf en matèria de mercats i conservació dels carrers". *Afers, fulls de recerca i pensament* 5-6: 223-271.
- Salavert Fabiani, V.; Navarro Pérez, J. (1992). *La sanitat municipal a València (segles XIII – XX)*. València: Alfons el Magnànim.
- Sánchez Ron, J. M., ed. (1988). *1907 – 1987. La Junta de Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas 80 años después*. Madrid: CSIC
- Sánchez i Santiró, E. (2001). *Azúcar y poder: Estructura socioeconómica de las alcaldías mayores de Cuernavaca y Cuautla de Amilpas, 1730-1821*. México, D.F.: Praxis.

- Santacreu Soler, J.M. (1988). *Cambio económico y conflicto bélico: transformaciones económicas en la retaguardia republicana, Alicante 1936-1939*. Alacant: Universitat d'Alacant. Tesis doctoral.
- Santacreu Soler, José Miguel (1992). *L'economia valenciana durant la guerra civil: protagonisme industrial i estancament agrari*. València: Alfons el Magnànim.
- Sanz Lafuente, G. (2005). "Industria y seguridad alimentaria. Entre la ley, la ciencia veterinaria y la práctica social de la inspección. 1850-1923". Comunicació oral presentada al *XI Congreso de Historia Agrària*, celebrat a Aguilar de Campoo (Palencia) el juny del 2005.
- Sapounaki-Dracaki, L. (2005). "Food regulation in Piraeus (1835-1914)". Comunicació oral presentada al *Ninth Symposium of the International Commission for Research into European Food History*.
- Sarasúa, C.; Scholliers, P.; Molle, L. v. (2005). *Land, shops and kitchens: technology and the food chain in twentieth-century Europe*. Turnhout: Brepols.
- Schaerer, M.R.; Fenton, A., eds. (1998). *Food and Material Culture*. East Linton: Tuckwell Press.
- Scholliers, P. (2005). "Food fraud and the big city: Brussels' responses to food anxieties in the nineteenth century". Comunicació oral presentada al *Ninth Symposium of the International Commission for Research into European Food History*.
- Secord, J.A. (2004). "Knowledge in Transit". *Isis* 95: 654-672.
- Seser Pérez, R. (1998). "La sucursal a Dénia de la cooperativa Wholesale SL de Manchester durant el període d'entreguerres: inventari del fons documental d'una empresa d'exportació de productes agrícoles". *Aguaits: revista d'investigació i assaig* 15: 89-108.
- Singer, Ch.; Holmyard, E.J.; Hall, A.R.; Williams, T.I., eds. (1958). *A History of Technology*. London: Oxford University Press.
- Smith, D.F.; Phillips, J., eds. (2000). *Food, Science, Policy and Regulation in the Twentieth Century*. London: Routledge.

- Smith, D.F.; Diack, H.L.; Pennigton, T.H.; Russell, E.S. (2005). *Food Poisoning, Policy and Politics: Corned Beef and Typhoid in Britain in the 1960s*. Woodbridge, Suffolk: Boydell Press.
- Smith, S.D. (2001). "Coffee, Microscopy, and the Lancet's Analytical Sanitary Commission". *Social History of Medicine* 14 (2): 171-197.
- Soler, V. (1999). "L'economia valenciana al tombant de segle". *L'Espill* 2: 124-144.
- Spiekermann, U. (1995). "Rationalisation as a permanent task. The German food retail trade in the twentieth century". A: den Hartog, A.P., ed., *Food Technology, Science and Marketing: European Diet in the Twentieth Century*. East Linton: Tuckwell Press. pp. 200-220.
- Spiekermann, U. (2000). "Food quality in a Changing Social Environment: A Historical Perspective". A: Grimme, L.H.; Dumontet, S., eds., *Food Quality, Nutrition and Health*. Verlag, Berlin, Heidelberg: Springer. pp. 37-48.
- Stanziani, A. (2003). "Food safety and expertise: The trichinosis epidemic in France, 1878-1891". *Food & Foodways* 10: 209-237.
- Stanziani, A. (2005a). *Histoire de la qualité alimentaire : XIXe-XXe siècle*. Paris : Editions du Seuil.
- Stanziani, A. (2005b). "The Municipal laboratories and foodstuffs analysis in France under the Third Republic. The case of the municipal laboratory of Paris, 1878-1907". Comunicació oral presentada al *Ninth Symposium of the International Commission for Research into European Food History*.
- Stichweh, R. (1994). "La structuration des disciplines dans les universités allemandes au XIX^e siècle". *Histoire de l'éducation* 62: 55-73.
- Super, J.C. (2002). "Food and History". *Journal of Social History* 36 (1): 165-178.
- Teuteberg, H.J., ed. (1992). *European Food History. A Research Overview*. Leicester: Leicester University Press.
- Teuteberg, H. (1994). "Food adulteration and the beginnings of uniform food legislation in late nineteenth-century Germany". A: Burnett, J.;

- Oddy, D., eds., *The origins and Development of Food Policies in Europe*. London: Leicester University Press. pp.146-170.
- Thorne, S. (1986). *The history of food preservation*. Kirkby Lonsdale, Cumbria: Parthenon Publishing.
- Toussaint-Samat, M. (1987). *Histoire naturelle & morale de la nourriture*. Paris: Bordas.
- Toussaint-Samat, M. (1991). *2 millones de años de industria alimentaria*. Vevey: Nestlé.
- Urkia Etxabe, J.M., ed. (1998). *110 aniversario del Laboratorio Químico-Municipal de San Sebastian / Real Sociedad Bascongada de los Amigos del Pais, Comisión de Gipuzkoa*. Donostia: Colegio de Veterinarios de Gipuzkoa.
- Waddington, K. (2003). "“Unfit for Human Consumption”: Tuberculosis and the Problem of Infected Meat in Late Victorian Britain". *Bulletin for the History of Medicine* 77: 636-661.
- White, S.R. (1994). *Chemistry and Controversy: Regulating the Use of Chemicals in Foods, 1883-1959*. Atlanta: Emory University. PhD thesis.
- Whorton, J. (1974). *Before silent spring: pesticides and public health in pre-DDT America*. Princeton: Princeton University Press.
- Wilson, Anne C., ed. (1991). *Waste not, want not: Food preservation in Britain from early times to the present day*. Edinburgh: Edinburgh University Press.
- Young, J.H., ed. (1982). *The early years of federal food and drug control*. Madison, Wis.: American Institute of the History of Pharmacy.
- Young, J.H. (1985). "The pig that fell into the privy: Upton Sinclair's *The Jungle* and the meat inspection amendments of 1906". *Bulletin of the History of Medicine* 59: 467-480.
- Young, J.H. (1987). "From Oysters to After-Dinner Mints: The Role of the Early Food and Drug Inspector". *The Journal of the History of Medicine and Allied Sciences* 42: 30-53.
- Young, J.H. (1989). *Pure food: securing the Federal Food and Drugs Act of 1906*. Princeton, Oxford: Princeton University Press.

- Young, J.H. (1999). "Anton J. Carlson: Witness for the prosecution".
Pharmacy in history 41: 47-51.
- Zylberman, P. (2004). "Making Food Safety an Issue: Internationalized
Food Politics and French Public Health from the 1870s to the
Present". *Medical History* 48: 1-28.

2. Bibliografía primària impresa

- Agreda, F.J. (1877). *Falsificaciones de los alimentos y bebidas, o Diccionario de las sustancias alimenticias con sus alteraciones y sofisticaciones, medios prácticos y sencillos de reconocerlas, procedimientos químicos para comprobarlas y reglas higiénicas para la buena alimentación*. Barcelona: Establ. tip. de Espasa Hermanos y Salvat.
- Ayuntamiento de Madrid (1923). *Antecedentes relacionados con la inspección de alimentos*. Madrid: Imprenta Municipal.
- Ayuntamiento de Villarreal (1926). *Reglamento de los funcionarios técnicos de este ayuntamiento (aprobado en 25 mayo 1925)*. Villarreal: Imprenta de Carlos Sarthou Francesch.
- Banzau, A. (1862). *Estudios químicos para el descubrimiento de las adulteraciones de varias sustancias alimenticias: memoria presentada al Colegio de Farmacéuticos de Madrid*. Madrid: Imprenta de Manuel Anoz.
- Bertran Rubio, E. (1865). *Apuntes sobre alteraciones y sofisticaciones de algunas substancias alimenticias y principales medios de reconocerlas*. Barcelona: Imprenta de José Ginestá.
- Boletín de la estadística municipal de Valencia*. Madrid: Instituto Geográfico y Estadístico, 1915-1921.
- Boletín del Instituto de Higiene de la Provincia de Valencia*. València: Instituto de Higiene, 1928-1934.
- Boletín Sanitario Municipal de Valencia*. València: s.n., 1905-1913.
- British Food Journal, The (BFJ)*. London: Wightman & Co., 1899 – 1917.
- Brugués, C. (1937). *Química popular de los alimentos en relación con su escasez y carestía*. Madrid: Espasa-Calpe.
- Bruhat, J. (1884). *Le Laboratoire municipal de Paris, sa direction, ses documents sur les falsifications des produits alimentaires et les travaux du laboratoire*. Paris: C. Bayle.
- Bulletin de la Société Scientifique d'Hygiène Alimentaire et d'Alimentation Rationnelle de l'Homme (BSSHA)*. Paris: Masson, 1911-1945.

- Busto y Marcos, A. del (1898). *Estudio de la Sacarina Comercial*. Madrid: Imp. de Hernando y Compañía.
- Campo Cerdán, A. del (1910). *Métodos de análisis de alimentos*. Madrid: Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas.
- Casadevante; Sanfeliu (1933). *Técnicas de laboratorio: Análisis de alimentos. Análisis clínicos*. Madrid: Antonio Marzo.
- Chevallier, A. (fils) (1860). *Les secrets de l'industrie et de l'économie domestique: mis a la portée de tous: choix de recettes et de procédés utiles le plupart nouveaux et inédits; moyens simples et faciles de reconnaître les falsifications*. Paris: Libraire Scientifique et Agricoles Lacroix.
- Chevallier, J.B.A. (1857-1858). *Dictionnaire des altérations et falsifications des substances alimentaires médicamenteuses et commerciales: avec l'indication des moyens de les reconnaître*. Paris: Béchét Jeune.
- Chicote, C. (1897). *Alimentos y bebidas: investigación de sus alteraciones y falsificaciones*. Madrid: Fernando Fé.
- Chicote, C. (1902). *Recopilación de las disposiciones vigentes relativas a la pureza de los alimentos*. Madrid: 1902.
- Comenge Gerpe, M. (1934). *Análisis de alimentos*. Toledo: Anastasio Medina.
- Congrés Internacional d'Higiene i Demografia (1877). *Congrès International d'Hygiène, de Sauventage et d'Economie Sociale. Bruxelles, 1876*. Bruxelles: V^oe Henri Manceaux. Paris: Gerner Baillière & C^{ie}.
- Congrés Internacional d'Higiene i Demografia (1880). *Congrès International d'Hygiène de Paris, tenu á Paris du 1^{er} au 10 août 1878*. Paris: Imprimerie Nationale.
- Congrés Internacional d'Higiene i Demografia (1882). *Quatrième Congrès International d'Hygiène et de Démographie a Genève (Du 4 au 9 septembre 1882)*. Genève: H. Georg, Libraire Éditeur.
- Congrés Internacional d'Higiene i Demografia (1886). *Cinquième Congrès International d'Hygiène et de Démographie a La Haye (du 21 au 27 août 1884)*. La Haye: Imprimerie Sud-Hollandaise.

- Congrés Internacional d'Higiene i Demografia (1887). *VI Congrès International d'Hygiène et de Démographie a Vienne (du 26 septembre au 2 octobre 1887)*. Vienne.
- Congrés Internacional d'Higiene i Demografia (1889). *Le Congrès International d'Hygiène de Paris*. Paris: Libraire J.B. Baillière.
- Congrés Internacional d'Higiene i Demografia (1892). *Transactions of the Seventh International Congress of Hygiene and Demography*. London, 10th-17th, 1891. London: Eyre and Spottishwoode.
- Congrés Internacional d'Higiene i Demografia (1900). *Actas y Memorias del IX Congreso Internacional de Higiene y Demografía: celebrado en Madrid en los día 10 al 17 de Abril de 1898*. Madrid: Imprenta de Ricardo Rojas.
- Congrés Internacional d'Higiene i Demografia (1900b). *X^e Congrès International d'Hygiène et de Démographie. A Paris en 1900*. Paris: Masson et C^{ie}, Éditeurs.
- Congrés Internacional d'Higiene i Demografia (1903). *XIII Congrès International d'Hygiène et de Démographie, tenu à Bruxelles du 2 au 8 septembre 1903*. Bruxelles: P. Weissebruch, Imprimeur du Roi.
- Congrés Internacional d'Higiene i Demografia (1913). *Transactions of the fifteenth International Congress on Hygiene and Demography (September 23-28, 1912)*. Washington: Government Printing Office.
- Donoso, A.M. (1912). *Desenvolvimiento de la industria azucarera en España y en especial de las fábricas de azúcar de remolacha: desde 1899 hasta 1911*. Madrid: Sucesores de J.A. Garcia.
- Durán Martínez, J. (1915). *Topografía Médica de Meliana*. València: Imprenta de la Revista Valenciana de Ciencias Médicas.
- Engels, F. (1976). *La situación de la clase obrera en Inglaterra*. Madrid: Akal.
- Exposició Internacional d'Higiene (1885). "The Berlin Exhibition of Hygiene in 1882-1883". *Science* 6 (127): 36-37.
- Gómez Pamo, J.R. (1874). *Manual de análisis química aplicada a las ciencias médicas*. Madrid: Moya y Plaza.

- Grau Bono, V. (1925). *Topografía médica de Tabernes de Valldigna*. Alzira: Imprenta Baldomero Cuenca.
- Huet-Desaunay, H. (1890). *Le Laboratoire municipal et les falsifications, ou Recueil de lois et circulaires concernant la vente des produits alimentaires et l'hygiène publique*. Paris: F. Pichon.
- Izquierdo Sánchez, J. (1911). *Topografía médica de Rótova y pueblos anejos a su distrito*. València: Imprenta Francisco Vives Mora.
- Junta para la Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas (1911). *Memoria: 1910-1911*. Madrid: Junta para la Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas.
- Junta para la Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas (1913). *Memoria: 1912-1913*. Madrid: Junta para la Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas.
- Junta para la Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas (1917). *Memoria: 1916-1917*. Madrid: Junta para la Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas.
- Laboratorio Municipal de Zaragoza (1887). *Bases provisionales para el establecimiento y régimen del laboratorio químico del Ayuntamiento de Zaragoza*. Zaragoza: Tipografía de Julián Sanz y Navarro.
- Lafargue, P. (2004). *El derecho a la pereza*. Madrid: Fundamentos.
- Legislació (1920). *Falsificación de los alimentos: Reales decretos de 22 de Diciembre de 1908 y de 14 de Septiembre de 1920*. Madrid: Nieto y Compañía.
- López Arrojo, L. (1900). *Reconocimiento de bebidas y alimentos*. Madrid: Est. tip. de Angel B. Velasco.
- Madrid Moreno, J. (1905?). *Higiene de los alimentos y bebidas: medios fáciles para reconocer sus adulteraciones y falsificaciones*. Barcelona: Sucesores de Manuel Soler.
- Michelena, J. F. de (1854). *Adulteración de alimentos, bebidas y medicamentos o método fácil para descubrir los fraudes de los especuladores*. Matanzas: Roquero.
- Morros Garcia, J. (1900). *Manual práctico de inspección y reconocimiento de las sustancias alimenticias*. León: Maximino A. Miñón.

- Navarro Soler, V. (1927). *Topografía médica de Benetúser. Obra laureada por la Fundación Röel, en el concurso celebrado por el Instituto Médico Valenciano*. València: Imprenta José Olmos.
- Ordenances (1874). *Ordenanzas de Policía Urbana y Rural de esta ciudad. Aprobadas por la Comisión Provincial y el Gobernador Civil en 22 de Abril de 1873*. Játiva: Imprenta y Librería de B. Bellver.
- Ordóñez y Lagarejos, V. (1876). *Química doméstica*. Madrid: Hijos de F. Marqués, s.a.
- Orfila Rotger, M. (1818). *Socorros que se han de dar a los envenenados ó asfixiados : y medios propios para reconocer los venenos y los vinos adulterados, y para distinguir la muerte verdadera de la aparente*. Madrid: Imprenta de la Calle de la Greda.
- Peset Aleixandre, J.B. (1911). "Investigación forense de la sacarina". *Anales del Instituto Médico Valenciano* 9: 129-138.
- Peset Aleixandre, J.B. (1923). "El Instituto Provincial de Higiene de Valencia". *Anales de la Universidad de Valencia* 24: 453-475.
- Peset Cervera, V. (1881). *Proyecto de un Laboratorio de Higiene Pública de Salubridad Municipal*. València: Imp. de Juan Guix.
- Peset Cervera, V. (1882). "El Laboratorio Químico Municipal de Valencia". *Gaceta de los hospitales* 18: 409-414.
- Peset Cervera, V. (1882b). "Las carnes del porvenir". *Boletín del Instituto Médico Valenciano* (tomo XVII): 325-328.
- Peset Cervera, V. (1882c). "Valor Nutritivo del Caldo". *Gaceta de los Hospitales* 11: 242-244.
- Peset Cervera, V. (1883a). "La carne de cerdo en el estío". *Boletín del Instituto Médico Valenciano* (tomo XVIII): 125-130.
- Peset Cervera, V. (1883b). "Los Venenos de la Triquina". *Boletín del Instituto Médico Valenciano* (tomo XVIII): 173-178.
- Peset Cervera, V. (1896). *Elogio de Luís Pasteur*. València: Imprenta de Manuel Alufre.
- Peset Cervera, V. (1902). *Nuevos procedimientos para el análisis de los tártaros (fargas) arreglados en el laboratorio químico*. València: Imprenta de Francisco Vives Mora.

- Peset Cervera, V. (1918). "Bancarrota Bromatoterápica". A: *Libro en honor del Dr. Rafael Rodríguez Méndez*. Barcelona.
- Peset Cervera, V. (1920a). "Real Academia de Medicina de Valencia. Informe". *Revista Valenciana de Ciencias Médicas* (tomo XXII) 453: 1-4.
- Peset Cervera, V. (1920b). "Real Academia de Medicina de Valencia. Informe". *Revista Valenciana de Ciencias Médicas* (tomo XXII) 454: 5-9.
- Peset Vidal, J.B. (1878). *Topografía Médica de Valencia y su zona*. Valencia: Imprenta de Ferrer de Orga.
- Pulido, A. (1902). *Estudios de la Dirección General de Sanidad sobre la mezcla de pimentón y aceite*. Madrid: Enrique Teodoro.
- Ramonedá, E. (1929). *Análisis y conservación de los alimentos y otras sustancias de uso frecuente: facilísimos procedimientos para descubrir las falsificaciones*. Barcelona: Núñez y compañía.
- Raventós, J. (1915). *La Alimentación del Hombre*. València: Tipografía Moderna, A. C. de Miguel Gimeno.
- Ronquillo, C. (1877). *Alimentos y condimentos*. Madrid: Carlos Bailly-Bailliere.
- RSAPV (1793). *Memoria de la Real Sociedad de Amigos del País de Valencia sobre la restauración de la cosecha de la caña dulce y de los ingenios de azúcar en este reyno*. València: Imprenta de D. Benito Monfort.
- Sacarina (1888). *Sacarina. Nuevo dulce derivado del carbón mineral*. Jerez: Imp. de "Guadalete".
- Sáenz Díez, M. (1878). *Memoria premiada por la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales en el concurso abierto para el año 1873*. Madrid: Imprenta de la Viuda e Hijo de D.E. Aguado.
- Salgado Valdés, F.M. (1849). *Discurso acerca de la influencia que ejercen en la salud las alteraciones y adulteraciones de las harinas, pan, vino y leche, y si posee la ciencia medios para ponerlas de manifiesto: leído en la Facultad de Medicina de la Universidad de Madrid*. Madrid: Imprenta de la Viuda de don Antonio Yenes.

- Serrano Fatigati, E. (1883). *Alimentos adulterados y defunciones: apuntes para el estudio de la vida obrera en España*. Madrid: Imprenta de "El día".
- Soler Sanchez, J. (1897). *Análisis y ensayos de los alimentos, de las bebidas y de los condimentos*. Alicante: Establecimiento Tipográfico de Vicente Botella.
- Soubeiran, J.L. (1876). *Nuevo diccionario de falsificaciones y alteraciones de los alimentos, de los medicamentos y de algunos productos empleados en las artes, en la industria y en la economía doméstica*. Madrid: Moya y Plaza. Libreros editores.
- Topografía médica de Alberique* (ca. 1922) manuscrit (ed. facsímil, Publicacions de l'Ajuntament d'Alberic, 1992).
- Topografía médica d'Ontinyent de 1916, La.* (2004). Edició a càrrec de Bernabeu-Mestre, J.; Bordera Borderna, T.F.; Sanchis Carbonell, J.; Terol Reig, V. Ontinyent: Ajuntament d'Ontinyent.
- Toubeau, M. (1923). "La Répression des Fraudes: Hier et Aujourd'hui". *Bulletin de la Société Scientifique d'Hygiène Alimentaire et d'Alimentation Rationnelle de l'Homme* 11 (5): 282-293.
- Ubeda Correal, J. (1894). *Falsificaciones de los alimentos: discurso leído en la sesión inaugural del año académico de 1894-1895 en la Sociedad Española de Higiene*. Madrid: Tip. de Enrique Teodoro.
- Vázquez Sánchez, J. (1932). *Sobre la composición química de los alimentos españoles: tesis doctoral*. Madrid: "Gaceta Médica Española".
- Vera y López, V. de (1885). *Laboratorios Municipales de Salubridad*. Madrid: Imprenta de F. Maroto e Hijos.
- Vogl von Fernheim, A.E. (1874?). *Los alimentos: guía práctica para comprobar las falsificaciones de las harinas, féculas, cafés, chocolates, tés, especias, drogas, etc. para el uso de los consumidores, comerciantes, droguistas, farmacéuticos, médicos, comisiones de higiene pública, etc.* Barcelona: Biblioteca Ilustrada de Joaquin Vinardell.

3. Fonts d'Arxiu

Les fonts d'arxiu les hem organitzades en funció de l'arxiu al qual pertanyen i les hem ordenades cronològicament. Només en el cas del fons Peset hem optat per ordenar els documents per caixes.

Arxiu Municipal de València (AMV)

AMV 1882

1. Denúncia sobre hallarse en estado de descomposición cierta cantidad de trigo existente en el almacén de harinas de D. José M^a Ibañez calle del ... nº6 (1882). Sèrie Vària, secció 1a, subsecció D, classe IV, subclasse D (1882-83). núm 6.

2. Reglamento general de Higiene y Salubridad Municipal. Año 1882 (1882). Sèrie Vària, secció 1a, subsecció D, classe IV, subclasse D (1882-83). núm. 93.

3. Queja de varios vecinos de la calle Subida del Toledano contra una espendeduría de leche de vacas que existe en la referida calle (1882). Sèrie Vària, secció 1a, subsecció D, classe IV, subclasse D (1882-83). núm 19

4. Proyecto de organización del Cuerpo de Higiene y Salubridad municipal (1882). Sèrie Vària, secció 1a, subsecció D, classe IV, subclasse D (1882-83). núm. 17

AMV 1891

1. Sobre que se gire una visita por el inspector de carnes al ganado de cada huerta (1891). Sèrie Vària, secció 1a, subsecció D, classe IV, subclasse D (1891). núm. 108

2. Proposición del Sr. Concejal D. Emilio Gómez, pidiendo autorice el Ayuntamiento la matanza de cerdo durante el verano (1891). Sèrie V`aria, secció 1a, subsecció D, classe IV, subclasse D (1891). núm. 25-30

3. Estado demostrativo de los trabajos realizados por el Laboratorio Químico Municipal durante el año 1890-91 (1891). Sèrie V`aria, secció 1a, subsecció D, classe IV, subclasse D (1891). núm. 59

4. El Comité de Organización del Congreso Internacional de Higiene y Demografía de Londres invita al Ayuntamiento para que nombre un delegado que la represente (1891). Sèrie V`aria, secció 1a, subsecció D, classe IV, subclasse D (1891). núm. 48

AMV 1893

1. El Sr. Gobernador civil pregunta si se ha adoptado alguna disposición sobre la venta de café artificial llamado "Glandario" (1893). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 1

2. Se oficia al Alcalde de Paterna a fin de que sirva de las ordenes oportunas para que sean precintados los cantaros o cubas con el sello de aquel Ayuntamiento antes de ser conducidos a esta ciudad para la venta (1893). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 2

AMV 1894

1. El Sr. Juez Municipal de M... solicita que se designe un veterinario municipal para que reconozca cierta carne y manifieste si es de oveja (1894). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 2

2. Sobre la conveniencia de que se ponga un marchamo en las carnes saladas y embutidos que acredite sus buenas condiciones (1894). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm.3

3. Relación de los establecimientos de vacas de leche que existen en este termino municipal de la que se ha remitido copia a la Inspección del Cuerpo Municipal de Sanidad y a la sección de Hacienda (1894). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm.1

4. [Adquisició de farmaciola per a l'escorxador] (1894). Sèrie Vària, secció 1a, subsecció D, classe IV, subclasse D (1890 - 1906). núm 5

AMV 1895

1. Sobre rectificación de la relación de establecimientos de vacas, cabras y burras destinadas al abasto de leche dentro del termino municipal (1895). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 3

2. Sobre que se reconozcan por los veterinarios municipales las vacas de leche llevando un distintivo consistente en un marchamo los que hayan sido reconocidos y satisfagan el arbitrio (1895). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 8

3. La Inspección de Sanidad interesa se giren frecuentes visitas de inspección a los puestos de venta y espendedurias de alimentos y bebidas (1895). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 7

4. El Sr. Teniente de Alcalde del Distrito del Mercado manifiesta que en la casa nº55 de la plaza del Mercado existe almacenada gran cantidad de bacalao en malas condiciones (1895). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 6

5. Sobre haberse encontrado en la casa nº 13 del poblado de San Gerónimo una partida de embutido en estado de descomposición (1895). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 5

6. Sobre expendere en la calle Cirilo Amorós nº 9 un vino que según se dice está compuesto de un cocimiento con mezcla de alcohol (1895). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 2

7. El Sr. Gobernador civil de la Provincia pide informe a la Alcaldia sobre una denuncia del subdelegado de Veterinaria relativa a que existen en el Distrito de Campanar algunas carnicerías que espendeden carne de carnero y cerdo sin que hayan sufrido la inspección veterinaria (1895). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 1

8. Sobre denuncia de existen en la calle del Pez nº4 una partida de bacalao en malas condiciones (1895). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 4

AMV 1896

1. Sobre cumplimiento de lo dispuesto en la Real Orden de 23 de diciembre del año anterior relativa a vinos artificiales (1896). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 1

2. La Sociedad Gremial de vinos, licores y aceites denuncia varios establecimientos de vinos por considerar se hallan estos adulterados y se introducen fraudulentamente, dado el bajo precio a que se expenden (1896). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 2

3. Provisión por oposición de tres plazas de auxiliares facultativos de Inspectores de carnes. Sèrie Vària, secció 1a, subsecció D, classe IV, subclasse D (1890 – 1906). núm. 11

AMV 1897

1. El gremio de espendedores de carnes frescas de cerdo de esta capital solicita se prohíba la matanza de cerdo y venta de sus carnes desde 28 de

junio a 7 de septiembre de cada año (1897). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 2

2. El Sr. Jefe de la Guardia Municipal participa que en el molino llamado de Pilares, Distrito de la Vega, existe una partida de arroz en mal estado (1897). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 1

AMV 1898

1. El Jefe Facultativo de Beneficiencia domiciliaria propone ciertas medidas acerca de la fabricación de hielo y de la venta de la langosta (1898). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 1

2. El Excmo Ayuntamiento acuerda que por los Sres Tenientes de Alcalde se proceda desde luego a girar una visita a la fondas, cafes... para inspeccionar vasijas y condimentos (1898). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 2

AMV 1899

1. Acuerdo del Excmo Ayuntamiento fecha 31 de julio autorizando la matanza de cerdos y venta de sus carnes en fresco durante el periodo de 1º de agosto y 1ª quincena de septiembre (1899). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 1

2. [Oposicions per ajudant veterinari municipal] (1899). Sèrie Vària, secció 1a, subsecció D, classe IV, subclasse D (1890 - 1906). núm. 3

3. D. José Hueso Carceller solicita se nombre Director del Laboratorio Químico Municipal en concepto de interino (1899). Sèrie Vària, secció 1a, subsecció D, classe IV, subclasse D (1890 - 1906). núm. 6

AMV 1900

1. El Visitador Provincial de Ganadería y Ganados participa que el Delegado de la Asociación General de Ganaderos del Reino indica la conveniencia de autorizar el sacrificio de ovejas en el Matadero General como en todas las capitales de la Nación (1900). Sección 1a, subsección D, clase II, subclase K, núm. 1
2. Organización del servicio de reconocimientos de jamones y embutidos que se introducen en la ciudad (1900). Sección 1a, subsección D, clase II, subclase K, núm. 2
3. Se oficia al Sr. Inspector del cuerpo Municipal de Sanidad para que informe a la Alcaldía sobre las instrucciones que debe dar a los Sres Tenientes de Alcalde relativas a la espendición de alimentos adulterados a fin de que resulte garantida la salud del vecindario (1900). Sección 1a, subsección D, clase II, subclase K, núm. 3
4. El Sr. Jefe del Laboratorio Químico da cuenta de que al practicar el análisis de una muestra de confites ha podido apreciar que contienen una gran proporción de yero y disposiciones adoptadas por la Alcaldía (1900). Sección 1a, subsección D, clase II, subclase K, núm. 4

AMV 1901

1. La Admon. de Consumos participa que Angel Hernández y otros introducían fraudulentamente carne de cerdo y embutidos que no habían sido inspeccionados por el veterinario municipal (1901). Sección 1a, subsección D, clase II, subclase K, núm. 14
2. El Sr. Admor. de Consumos participa que el espendedor de carnes José Rubio Molins, habitante en la plaza Mayor de Masarochos adquiere la carne para la venta en los pueblos de Moncada y Rocafort (1901). Sección 1a, subsección D, clase II, subclase K, núm. 13

3. El Sr. Veterinario Municipal participa que reconocida la carne y embutido que se espendía en una tocinería situada en la fuente de S. Luís, denominada del Morgues, no ha podido apreciar la existencia del microparásito (trichina) (1901). Secció 1a, subsecció D, clase II, subclasse K, núm. 15

4. La Admon. de Consumos participa que José Viruela y otros introducían fraudulentamente carne de cerdo y embutido que no habían sido inspeccionados por el veterinario municipal (1901). Secció 1a, subsecció D, clase II, subclasse K, núm. 17

5. Se remiten a los tres Jefes del Laboratorio Bacteriológico y Veterinario Municipal para un análisis, dos muestras de embutido procedentes de la Alquería de Blay el Roig, Camino Viejo de Torrente y Alquería de Burguete (1901). Secció 1a, subsecció D, clase II, subclasse K, núm. 18

6. Sobre haber fallecido en la carrera de San Luís 2ª, Senda de Cansalá, una vaca de indigestión estomacal, propiedad de D. Francisco Ibáñez (1901). Secció 1a, subsecció D, clase II, subclasse K, núm. 19

7. Sobre haber encontrado en el depósito de la Sociedad del Gremio de carnes de cerdo, 2... kilogramos de carne salada de cerdo procedente de reses enfermas al ser reconocidas en su propio domicilio las carnes que para confección de embutidos utiliza 32. Pedro Borgues Alonso habitante en el Camino Real de Madrid 5º nº29 (1901). Secció 1a, subsecció D, clase II, subclasse K, núm. 20

8. Se ordena al Veterinario Municipal que reconozca cierta carne aprendida a Francisco David y José Lago y manifieste si se halla en buenas condiciones para el consumo (1901). Secció 1a, subsecció D, clase II, subclasse K, núm. 22

9. Sobre haber sido recogida carne de cerdo muerto de la enfermedad designada con el nombre de mal rojo, de la casa 19 de la carretera

travesía de Benimaclet y carretera de Barcelona, fábrica llamada de la Mona (1901). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 12

10. Se transcribe al Sr. Juez de instrucción del Distrito de Serranos un oficio del Sr. Inspector del Cuerpo Municipal de Sanidad manifestando que según indicios emplea nivelina un cortante llamado Cayetano Marco habitante en la calle de Serranos, para dar a las carnes aspecto fresco (1901). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 21

11. La ... a los Sres Alcaldes de barrio por medio de circular no permitan la matanza de reses en casas particulares sin la correspondiente licencia y reconocimiento por los veterinarios municipales y a los cortantes de las afueras no dividan en trozos los reses que sacrifiquen de los particulares si antes no han sido reconocidos (1901). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 5

12. Sobre haber sido detenidos a D. Rafael Olaso 43 jamones peso 220 Kilogramos y 38 Kilogramos de embutido (1901). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 16

13. Se remiten al Laboratorio Químico para su anàlisis dos muestras de turrón tomadas del puesto de venta de Manuela Bondia en el mercado de Pueblo Nuevo del Mar (1901). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 2

14. Oficio del veterinario municipal transcrito por la Admon. de consumos participando que cierta carne remitida por el fiel de Serranos procede de res mortecina (1901). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 11

15. La Inspección del Cuerpo Municipal de Sanidad interesa que por el fielato correspondiente se facilite al Jefe Veterinario nota diaria del numero de reses de ganado lanar que se sacrifican en el Matadero general (1901). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 4

16. Sobre adquisición de cuatro armarios para guardar el material destinado a reconocimiento de carnes y embutidos en los fieltos y reposición de algunos efectos extraviados en los mismos (1901). Sección 1a, subsección D, clase II, subclase K, núm. 6
17. Medidas adoptadas con motivo de algunos casos de trichinosis en la partida de la ...losa i de reconocimiento de las carnes (1901). Sección 1a, subsección D, clase II, subclase K, núm. 7
18. Adquisición de un microscopio para reconocimiento de carnes en la zona de Ruzafa (1901). Sección 1a, subsección D, clase II, subclase K, núm. 8
19. Circular del Sr. Gobernador Civil de la provincia disponiendo se giren visitas a los establecimientos donde se expenden artículos alimenticios, vinos y alcoholes (1901). Sección 1a, subsección D, clase II, subclase K, núm. 1
20. El Sr. Inspector del Cuerpo Municipal de Sanidad interesa se habilite un local en los fieltos amueblándolo convenientemente para el reconocimiento de carnes (1901). Sección 1a, subsección D, clase II, subclase K, núm. 9
21. La Administración de consumos participa que Fran Alapont y otros han introducido fraudulentamente carnes de cerdo y embutidos, que no han sufrido el reconocimiento veterinario (1901). Sección 1a, subsección D, clase II, subclase K, núm. 10
22. El Inspector del Cuerpo Municipal de Sanidad interesa se le remita una relación de las vacas que surten al vecindario de leche, para la inspección de las mismas (1901). Sección 1a, subsección D, clase II, subclase K, núm. 3

23. Don Juan Codoñer Alegre pide certificación que acredite le fueron aprobados los ejercicios de oposición a la plaza de Segundo profesor del Laboratorio Químico Municipal (1901). Sèrie Vària, secció 1a, subsecció D, classe IV, subclasse D (1890 – 1906). núm 6.

AMV 1902

1. Construcción de casetas para el reconocimiento de carnes que se introducen por los fielatos (1902). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 10

2. Análisis de la horchata y cebada de las horchaterias de la plaza de Santa Catalina, plaza del Mercado, calle del Pie de la Cruz, calle de Calabaza y calle de la Linterna (1902). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 3

3. Resolución de la Alcaldia señalando las horas de servicio veterinario en los fielatos de sol a sol como los fieles de dia (1902). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 9

4. Dispone la Alcaldia sean reconocidos en vivo las reses de cerda existentes en los depósitos y estadística de estas reses estabulados en el extrarradio (1902). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 8

5. El Sr. Inspector del Cuerpo Municipal de Sanidad pide relación de las cabras lecheras que existen en este termino municipal (1902). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 7

6. El Sr. Gobernador Civil de la provincia interesa se ordene a los espendedores de agua procedentes de los pueblos cercanos lleven limpios los recipientes o vasijas (1902). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 6

7. El Sr. Inspector del Cuerpo Municipal de Sanidad comunica el resultado del análisis de cuatro muestras de limonada de las fábricas de la Viuda da San Adrian Cayol, D. Francisco Carbonell, D. José Ibañez y D. Antonio Lluesma (1902). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 4
8. Para que se adquieran con destino al reconocimiento de carnes en los fielatos, un microscopio, cuatro tijeras, cuatro pinzas, un escalpelo, un marchamo, cuatro punzones, aguja y cuatro palanganeros (1902). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 11
9. Acuerdo del Ayuntamiento relativo a que las carnes frescas que se introducen para el consumo particular además de reunir los requisitos que marca el bando de la Alcaldia fecha 13 de Diciembre de 1900, sean colorados con pimentón; prohibiendose se introduzcan en peso mayor de dos kilogramos y proporción del Inspector del Cuerpo de 10. Sanidad fecha 8 de agosto de 1904 para que se cumpla el indicado acuerdo (1902). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 1
11. Don Vicente Martínez como apoderado de Don Joaquin Mompó solicita se analicen en el Laboratorio Municipal dos botellas de vino "Carrascal" (1902). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 16
12. D. Vicente Dubon Aleixandre solicita se le autorice para la venta de carne de oveja en una mesa establecida en la casa nº 41 de la calle Tapineria y otra en la calle Magdalena nº 28 (1902). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 15
13. El Sr. Presidente de la Comisión de Mercados manifiesta que Miguel Turio introduce en el Matadero una res muerta infringiendo el art. 512 de las Ordenanzas Municipales (1902). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 14
14. El Sr. Presidente de la Comisión de Mercados manifiesta que el veterinario del servicio en el fielato del Mar no precinta en debida forma

las carnes que reconoce (1902). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 13

15. Disposición de la Alcaldía relativa a que los veterinarios encargados del reconocimiento de carnes y embutidos en el fielato de San Pablo pasan a otro punto a prestar el mismo servicio y dejan a la vez de prestar el de estación a la llegada de los ganados conducidos por ferrocarril (1902). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 12

16. Imposición de una multa de veinticinco pesetas a D. M. Carbonell por fabricar limonadas endulzadas con sacarina (1902). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 5

17. El Sr. Gobernador Civil interesa se adopten las medidas más enérgicas para evitar las adulteraciones de alimentos y bebidas (1902). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 2

AMV 1903

1. El Sr. Inspector del Cuerpo Municipal de Sanidad y Jefe Veterinario proponen se prohíba la insuflación de los pulmones de las reses y pintar las manos y pies del ganado vacuno e introducir agua en los estómagos (1903). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 22

2. Adquisición de ocho Lacto-densímetros o pesa leches para el reconocimiento de la leche que se introduce por los fielatos y conocer si contiene agua (1903). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 21

3. La Alcaldía pide informe a la Comisión de Beneficiencia y Sanidad, respecto a si las latas de leche condensada que han sufrido reconocimiento en el puesto al tiempo de desembarcarlas, deben reconocerse también al ser introducidas en esta Ciudad (1903). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 20

4. El Interventor del arrendamiento de consumos participa que por no haber veterinario en el fielato de Serranos se introducen embutidos y quesos sin previo reconocimiento (1903). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 23

5. Circular a los Tenientes de Alcalde para que giren frecuentes visitas de inspección a los cafés horchaterias y puestos de venta de refrescos, castigando con rigor a los dueños de aquellos cuyos enseres se utilicen sin las debidas condiciones de limpieza (1903). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 18

6. Moción del Concejal D. Eladio Fajarnés proponiendo que se indemnice a los particulares que presenten reses de cerda al reconocimiento si de este resulta no hallarse en condición para el consumo por causa de enfermedad (1903). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 29

7. Circular a los tres Tenientes de Alcalde para que giren visitas a las fábricas de hielo, espendidurias de carne, cafés y horchaterias de sus respectivos distritos para comprobar si reunen buenas condiciones los articulos que se expenden (1903). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 19

8. El Sr. Juez de la 1ª instancia del Distrito del Mar, interesa que por un Veterinario Municipal se reconozca cierta carne recogida comparezca en dicho Juzgado a manifestar la clase de res a que pertenece (1903). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 24

9. El Sr. Jefe Veterinario Municipal pregunta si la autorización para sacrificar ovejas es solamente para los que estan espresamente autorizados o por el contrario podrán sacrificarlos todos los que quieran sin otro permiso que el bando publicado a este fin (1903). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 25

10. El Jefe Veterinario denuncia a D. Vicente Dobon Aleixandre por no ajustarse en la venta de carne de oveja, a las disposiciones que rigen sobre el particular (1903). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 26
11. La Alcaldia a propuesta de la Inspección de Sanidad autoriza se marquen con el sello de carnero las corderas que se sacrifican en el Matadero (1903). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 28
12. El Investigador Municipal de Policia Sanitaria D. Vicente Batalla denuncia al dueño de un cafetín establecido en la plaza de la Constitución nº 3 por negarse a componer la tapar de una cafetera, un tubo de estaño para agua de Delta y dos depositos para estañar (1903). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 31
13. El Veterinario Municipal D. Juan Izquierdo denuncia el hecho de haber sido vendida para el consumo una vaca que murió, propiedad de Pascual Aparici habitante en el Camino Real de Madrid ... 3º nº 52 (1903). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 30
14. Visita de inspección girada por el Sr. Inspector de Sanidad a la Horchateria de la plaza de Santa Catelina nº 14 y 15 (1903). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 17
15. El Sr. Jefe Veterinario Municipal propone ciertas medidas para evitar abusos en la matanza y venta de ovejas (1903). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 27
16. Disposición de la Alcaldia relativa a que cuando de los análisis que se practiquen en el Laboratorio Químico de artículos de consumo resulte que estos se hallan adulterado o sofisticado, lo ponga el Sr. Inspector de la Sanidad en conocimiento de los Tenientes de Alcalde a quienes corresponda, a fin de que impongan el correctivo a que haya lugar (1903). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 5

17. Análisis practicado por el Laboratorio Químico de unas muestras de cerveza, procedentes de la espendiduria de refrescos, situada en el vestíbulo del cinematógrafo de la calle de Pintor Sorolla nº 17 (1903). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 16
18. Moción del Concejal Sr. Bru, respecto a que a excepción de las vacas que entran por el fielato del Mar procedentes de las carreras del Rio y les Corts, en ninguno se pagaba el arbitrio por reconocimiento de la leche ni se sometia esta al reconocimiento por falta de veterinarios (1903). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 1
19. Sobre que se obligue a los industriales que confeccionan embutidos a estañar las calderas y demás utensilios que utilizan para este objeto; haciendo estensiva esta disposición a todos los demás industriales dedicados a preparar comestibles y bebidas acordado por el Excmo Ayuntamiento en sesión de 28 de Diciembre de 1903 y 9 Abril de 1904 a propuesta del Sr. Inspector del Cuerpo Municipal de Sanidad (1903). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 2
20. D. Luís Gil Sumbiela solicita se nombren dos Inspectores, que pudieran ser peritos químicos, encargados exclusivamente de la vigilancia de los productos alimenticios y se contrata este servicio a los medicos de beneficencia domiciliaria (1903). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 4
21. Se impone la multa de cinco pesetas a Don Ramón Pons Pavia por la venta de chocolate adulterado, no nocivo y a Don Sireto Ayora la de veinte pesetas por esponder chocolate impuro (1903). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 6
22. Se impone la multa de 25 pesetas a varios industriales dedicados a la venta de limonadas, zarzas y cerveza, por contener sacarina las primeras

y ser de malas condiciones la última (1903). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 7

23. Sobre contener sacarina las muestras de limonada señaladas con los nº 11-12 y 13 la primera de D. Francisco Canovas Sanchis calle de Guillem de Castro 180, la segunda de Doña Josefa Chust Andreu Buenavista 15 y la tercera de D. Miguel Lis Broseta calle de Játiva nº30 (1903). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 8

24. Sobre contener sacarina las muestras de limonada señaladas con nº8-9 y 10 de D. Antonio Picó Soriano habitante en la calle del Socorro nº 8; de D. José Montón Lluch, Borrull 13 y Doña Amparo Esteve Navarro, Lepanto sin número, respectivamente (1903). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 13

25. Sobre análisis practicado en la muestra de limonada nº 16 recogida en casa Doña María Villanova Iranzo habitante en la plaza de Ruzafa nº1 resultando de buena calidad (1903). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 4

26. Sobre contener sacarina las muestras de zarza y limonada señaladas con el nº6 de D. José Sanchis Ramón habitante en la calle de Sagunto 82 y la nº 7 de D. Ramón Martínez Sanz la de limonada solo es agua carbónica sin azucar y la de zarza lo mismo, conteniendo solo esencia de zarza (1903). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 14

27. Los Inspectores de Policia Sanitaria manifiestan que en el establecimiento de D. Onofre Alcacer sito en la plaza de la Catedral nº 3 bajo, no han sido recompuestos por el dueño el tubo de estaño ni los depósitos de agua de Delta, como le fue ordenado (1903). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 9

28. Sobre contener sacarina la muestra de limonada señalada con el nº17 de D. Manuel Mateo Aznar, calle de Ruaya nº1 (1903). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 12
29. Sobre contener sacarina las muestras de zarza y limonada señaladas con el nº 4 de Doña Josefa Leonart Llacer habitante en la calle Cubells nº8 y las nº5 de D. Francisco Martínez Vicent, Santa Teresa 18 (1903). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 11
30. Sobre contener sacarina las muestras de limonada señaladas con los nº 14 y 15 la primera de D. Manuel Maten Amado calle de Temple nº3 y la segunda de D. José Ortí Andreu calle de Xedria nº 65 (1903). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 10
31. Análisis de una muestra de harina de D. Ricardo Olmos; otra de limonada de la fábrica de D. José Martí; otra de harina de D. José Viguer; dos de vinos y aguardiente de D. Manuel Juan Ruiz y D. Bautista Villagras, otra de harina de D. Ramón Guillot; dos de harinas de D. Francisco Gascó; otra también de harina de D. José Gomis Benavent y dos de guisantes en conserva de D. Joaquin Vidal y D. Juan José Amores; cuyas muestras han resultado buenas (1903). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 15
32. El Sr. Alcalde de Burriana interesa se le remita carne trichinosa para examen por el veterinario de dicha ciudad (1903). Sèrie Vària, secció 1a, subsecció D, classe IV, subclasse D (1890 - 1906). núm. 6
33. [Subscripció a la Revista d'Higiene i Policia Sanitària de París] (1903). Sèrie Vària, secció 1a, subsecció D, classe IV, subclasse D (1890 - 1906). núm. 7
34. [Adquisició de la revista "Bulletin de l'Institut Pasteur"] (1903). Sèrie Vària, secció 1a, subsecció D, classe IV, subclasse D (1890 - 1906). núm. 8

35. [Representació de la ciutat de València al XI Congrés Internacional d'Higiene i Demografia de Brussel·les] (1903). Sèrie Vària, secció 1a, subsecció D, classe IV, subclasse D (1890 – 1906). núm. 11
36. El Veterinario Municipal D. José Corella propone se destinen dos Guardias Municipales al fielato San José para facilitar el cobro del arbitrio sobre reconocimiento de vacas de leche (1903). Sèrie Vària, secció 1a, subsecció D, classe IV, subclasse D (1890 – 1906). núm. 12
37. Defunción del jefe del Laboratorio Químico Municipal D. Domingo Greus, ascenso del Segundo profesor D. Rafael Colomina Navarrete para aquella plaza y oposiciones para proveer la de Segundo profesor para la que fue nombrado D. Juan Campos Fillol (1903). Sèrie Vària, secció 1a, subsecció D, classe IV, subclasse D (1903 (2a)). núm. 59
38. Creación de dos plazas de Investigadores municipales de Policia Sanitaria nombrandose para los mismos a D. Vicente Batalla y D. Ramón Pastor Narbon (4 septiembre 1903) (1903). Sèrie Vària, secció 1a, subsecció D, classe IV, subclasse D (1903 (2a)). núm. 56
39. D. José Gascó Oliag y D. Juan Codoñer Alegre solicitan la plaza de Segundo Profesor del Laboratorio Químico Municipal siendo nombrado el Sr. Codoñer en concepto de interino (1903). Sèrie Vària, secció 1a, subsecció D, classe IV, subclasse D (1903 (2a)). núm. 49

AMV 1904

1. El Veterinario de servicio en el fielato de San Gerónimo participa que ha establecido el reconocimiento en el kiosko que se ha trasladado a dicho fielato, habiendose observado que la silla que existía en dicho kiosko antes del traslado ha desaparecido y que el recaudador del arbitrio no lo cobraba por falta de papel (1904). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 11

2. Recurso de alzada interpuesto por el Gremio de Confiteros, contra el acuerdo del Ayuntamiento fecha 9 de Abril de este año haciendose extensivos a todas las indústrias dedicadas a preparar comestibles y bebidas la prohibición de usar calderas de cobre sin estañar, adoptada para los fabricantes de embutidos (1904). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 1

3. Propone el Sr. Inspector del Cuerpo Municipal de Sanidad se adquiera un microscopio para una de las zonas del extrarradio (1904). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 13

4. El Sr. Inspector del Cuerpo Municipal de Sanidad propone ciertas medidas para evitar abusos en la venta de carne de oveja (1904). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 19

5. Denuncia contra Camilo Muñoz habitante en el Cº de Barcelona nº 18, por tener sebo y tres o cuatro cabezas de carnero en mal estado (1904). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 18

6. El Sr. Subinspector del Cuerpo Municipal de Sanidad transcribe un oficio del Jefe Veterinario participando que los espendedores de carne de oveja no observan las reglas dictadas por el Excmo. Ayuntamiento (1904). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 17

7. La Admon. de Hacienda remite a los efectos que haya lugar por infracción del artículo 511 de las Ordenanzas Municipales, certificación del acta de juicio administrativo celebrado contra Pedro Barber por supuesta defraudación al impuesto de consumos (1904). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 16

8. El Admon. del arriendo de consumos interesa se reconozcan en el Matadero 110 kg de carne de cerdo que ha sido aprehendida (1904). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 14

9. El Sr. Gobernador de la provincia interesa a la Alcaldia de las ordenes oportunas a los Veterinarios municipales para que estrenen los reconocimientos en los fielatos de la 10. Capital por existir en el pueblo de Silla algunos casos de enfermedad carbuncosa en el ganado y haber fallido de dicha enfermedad dos o tres vacas en la vaqueria de la plaza del Socorro nº 2 (1904). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 12

10. El Sr. Inspector del Cuerpo Municipal de Sanidad comunica que los fabricantes de bebidas gaseosas D. José Martí, D. Salvador Martí, D. Francisco Puchol, la Viuda de Cayol, D. José Ibañez y la fabrica Rat Penat, han incurrido por segunda vez en la sofisticación por la sacarina y consiguiente denuncia al juzgado (1904). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 5

11. El Admon. de Hacienda remite a los efectos que haya lugar por infracción al artículo 511 de las Ordenanzas Municipales, copia de esta denuncia y volante de reconocimiento facultativo, de una res sacrificada clandestinamente por Miguel Moya (1904). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 15

12. Recomposición del Kiosko de reconocimiento veterinario del fielato de San Vicente (1904). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 10

13. Moción del Concejal Sr. Vinaixa proponiendo que se publique en la prensa una nota de los establecimientos en donde se expendan sustancias alimenticias nocivas para la salud (1904). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 4

14. Resultado del análisis de una pasta de sopa de D. Gabriel Iranzo y una muestra de vino de D. Filiberto Agramunt (1904). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 6

15. Resultado del análisis de muestras de vino de los establecimientos de D. Antonio Moverges y D. Vicente Lloris (1904). Sección 1a, subsección D, clase II, subclase K, núm. 7
16. Proposición del Sr. Inspector del Cuerpo Municipal de Sanidad para que se adopten ciertas medidas encaminadas a evitar en lo posible las adulteraciones y sofisticaciones de los alimentos y bebidas (1904). Sección 1a, subsección D, clase II, subclase K, núm. 2
17. Moción del Concejal Sr. Vinaixa para que se gire una visita a los puntos donde se confeccionan los refrescos llamados espumosos a fin de comprobar si en la producción se emplean materias que no son nocivas a la salud (1904). Sección 1a, subsección D, clase II, subclase K, núm.8
18. Traslado al fielato de San Gerónimo del Kiosko Oficina de veterinario que prestan servicio de reconocimiento en el fielato de San José (1904). Sección 1a, subsección D, clase II, subclase K, núm. 9
19. El Sr. Gobernador civil de la provincia interesa se ejerza la mas activa y constante vigilancia para perseguir y exigir la responsabilidad debida a los adulteradores de sustancias alimenticias (1904). Sección 1a, subsección D, clase II, subclase K, núm. 3
20. [Veterinaria solicitant que l'ajuntament no suprimisca les seues places] (1904). Sèrie Vària, secció 1a, subsecció D, classe IV, subclasse D (1890 - 1906). núm 3.
21. [Moció plantejada per un regidor per fer públiques les anàlisis d'aigües potables] (1904). Sèrie Vària, secció 1a, subsecció D, classe IV, subclasse D (1890 - 1906). núm. 14

22. Se concede 15 dias de licencia sin sueldo al Sr. Jefe del Laboratorio Químico D. Rafael Colomina (1904). Sèrie Vària, secció 1a, subsecció D, classe IV, subclasse D (1904 (1a)). núm. 51

23. Se conceden 15 días de licencia para asuntos particulares al Segundo Profesor interino del Laboratorio Químico, D. Juan Codoñer Alegre (1904). Sèrie Vària, secció 1a, subsecció D, classe IV, subclasse D (1904 (1a)). núm 52

24. [Nomenament de practicant supernumerari interí a favor de D. Vicente Izquierdo Aguilar] (1904). Sèrie Vària, secció 1a, subsecció D, classe IV, subclasse D (1904 (2a)). núm. 60

25. [Mort de l'Investigador Municipal de policia sanitària Ramón Pastor i nomenament d'Ismael Pastor i Pastor] (1904). Sèrie Vària, secció 1a, subsecció D, classe IV, subclasse D (1904 (2a)).

AMV 1905

1. Acuerdo del Ayuntamiento relativos a que se establezcan dos centros en los puntos que se designen para el reconocimiento veterinario a la introducción en la Ciudad de los artículos comprendidos en la tarifa 5ª del presupuesto suprimindose este reconocimiento en los fieltos donde ahora se practica (1905). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 13

2. Sobre la matanza clandestina de animales en el domicilio de Vicente Martí situado en la Cruz de Mislata (1905). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 7

3. D. Enrique Beltran Llop, solicita se declare de utilidad higiènica la boquilla de su privilegio para sifones de agua de Delta (1905). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 12

4. El Sr. Presidente de la Comisión de Mercados, propone que el servicio de reconocimiento veterinario en el Puerto y playas, se preste con el celo y la asiduidad debidas, gestionandolo de la autoridad correspondiente (1905). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 11
5. El Sr. Admon. del Arriendo de Consumos participa que el Veterinario D. Leopoldo Diana permitió al vecino de Benetusser Vicente Baixauli estragera 26 kg de carne fresca de vacuno, en malas condiciones (1905). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 10
6. El Inspector del Cuerpo Municipal de Sanidad participa que el Sr. Veterinario Jefe le ha remitido una muestra del líquido que emplean los tocineros en la confección de la longaniza para mantener el color fresco de la carne (1905). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 8
7. Se ordena a la Guardia Municipal retire la venta los dulces en forma de cerillas para evitar engaños y construir en peligro cierto para la salut del público (1905). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 5
8. El Sr. Inspector del Cuerpo Municipal se Sanidad transcribe un oficio del Sr. Jefe Veterinario, participando que en el poblado de Benimaclet murió una vaca propiedad de Francisco Serra, habitante en la calle de los Santos de dicho poblado siendo llevada la res a la caldera o fábrica de guano de Tabernes, escepto las piernas que según parece han sido utilizadas sus carnes para el consumo público (1905). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 4
9. Proposición del Sr. Concejal D. Eduardo López, pidiendo que el Ayuntamiento se muestre parte en los sumarios que se instruyan por sofisticaciones (1905). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 3

10. El Sr. Gobernador civil de la provincia interesa se gire una visita a todos los establecimientos de harinas, hornos etc. se reconozcan estas que el resultado del análisis fuere desfavorable, se le dé cuenta con certificado del Jefe del Laboratorio si fueren las harinas de otra provincia (1905). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 2
11. El Sr. Gobernador Civil de la provincia interesa se faciliten a la Inspección municipal de Sanidad todos los auxilios necesarios para que se proceda a inspeccionar los depósitos y almacenes donde se confeccionan salvados (1905). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 1
12. Proposición del Sr. Concejal D. Eduardo López pidiendo la supresión del impuesto de consumos para la leche y que se impida la venta a aquellos que la adulteran en lo sucesivo, retirandoles la licencia y marcando las vacas de su propiedad para que no pueda otro explotar la res del adulterador (1905). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 6
13. El Sr. Presidente de la Audiencia interesa que de todo análisis que se practique en el Laboratorio Municipal de aquellas sustancias que resulten adulteradas se dé conocimiento al Juez de instrucción competente (1905). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 9
14. Sobre el nombramiento de dos peritos químicos auxiliares interinos del Laboratorio Químico Municipal y un escribiente interino de la Inspección de Sanidad, para cuyas plazas fueron nombrados D. Ernesto Moreno, D. José M^a Blat y D. Antonio Berruezo, respectivamente (1905). Sèrie Vària, secció 1a, subsecció D, classe IV, subclasse D (1905-6). núm. 18
15. [Proposició d'instal·lació del Laboratori Bacteriològic a l'antic escorxador] (1905). Sèrie Vària, secció 1a, subsecció D, classe IV, subclasse D (1905-6). núm. 33

AMV 1906

1. Registro general de denuncias por venta de leche aguada. Principia el año 1906 y termina en el 1912 (1906). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 16, caixa 4

2. El Sr. Inspector del Cuerpo Municipal de Sanidad propone ciertas medidas para evitar el empleo de la nivelina para la conservación de la carne puesta a la venta y denuncia que el trablajero Vicente Vila tiene un deposito de frascos de nivelina en la calle de Trench nº 7, donde tiene a la vez el despacho de carne (1906). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 10, caixa 4

3. El fiel del resguardo de consumos del fielato de Ruzafa participa que no han retirado del local un carnero que recogió en una carniceria del estraradio un Veterinario Municipal (1906). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 11, caixa 4

4. [4 denúncies relatives a la infracció de l'article 13 de les ordenances municipals, relacionat amb la possessió de llet aigualida] (1906) Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 18-49, caixa 4

5. Se ruega al Sr. Gobernador Civil de la província eleve consulta a Sr. Ministro de Gobernación respecto a si las materias colorantes a que se refiere el art. 6º del capitulo 2º del Reglamento para la aplicación del Real decreto de 11 de Marzo de 1892, sobre bebidas alcóholicas tiene aplicación a las pastas para sopa (1906). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 12, caixa 4

6. El Inspector del Cuerpo Municipal de Sanidad transcribe un oficio del Investigador municipal de Policía Sanitaria Vicente Batalla participando que José Lloris y Eduardo Palanca dueños de las tocinerias de la calle Alta nº 38 y Santo Tomàs nº 24, se niegan a estañar las calderas de cobre que utilizan para la elaboració de los embutidos (1906). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 3, caixa 4

7. Resultado del análisis de una muestra de palo catalán presentada por D. Vicente Pichó en nombre de D. Manuel Gómez Cano, que mereció la calificación de bueno (1906). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 13, caixa 4

8. El Sr. Presidente de la Junta Local de Ganaderos de esta Ciudad, solicita se hagan cumplir a los espendedores ambulantes de leches, cuanto disponen en todas sus partes los artículos de las Ordenanzas Municipales y los bandos últimamente publicados a este objeto (1906). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 15, caixa 4

9. [30 denúncies relatives a la infracció dels articles 19 i 20 de les ordenances municipals, relacionades amb la venda de llet ambulant] (1906). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 17-50, caixa 4

10. Adquisición de útiles necesarios para que la Sección Veterinaria pueda hacer las investigaciones de la nievelina en las carnes y otros alimentos, así como la leche aguada, etc. (1906). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 9, caixa 4

11. Imposición de una multa de 25 pesetas a D. Gabriel López por estar aguada al 35 por ciento una muestra de leche señalada con el nº 666 que se le recogió en el café Novedades plaza de Pertusa nº 7 infringiendo el artículo 493 de las Ordenanzas Municipales (1906). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 14, caixa 4

12. [11 Denúncies relatives a la infracció de l'article 13 de les ordenances municipals, relacionat amb possessió de llet aigualida] (1906). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 52-138

13. El Sr. Admor. de aduanas remite para un análisis, dos muestras de pimiento molido, en el Laboratorio Municipal (1906). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 8, caixa 4

14. [77 Denúncies relatives a la infracció dels articles 19 i 20 de les ordenances municipals (relatives a la venda ambulant de llet)] (1906). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 51-139

15. Legajo nº1, que comprende 545 denuncias contra vaqueros por infracción al art. 20 de la Adición a las Ordenanzas Municipales cuyas denuncias quedaron sin efecto por acuerdo del Ayuntamiento (1906). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 140

16. Análisis de la muestra de chocolate nº 749 recogida en la espendiduria de comestibles de D. Francisco Obon, calle de Maldonado nº 2 (1906). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 1 caixa 4

17. Resultado del análisis de la muestra de chocolate nº 576, tomada en la espendiduria de comestibles de D. Rafael Carot, habitante en la plaza Mayor nº 19 (Ruzafa), considerada mala por faltar a lo dispuesto en las Reales Ordenes de 24 de Diciembre de 1831 y 5 de Enero de 1887 (1906). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 2, caixa 4

18. Varios individuos del gremio de vinos, presentan certificaciones para que se tome nota y se les devuelva en las que consta que los vinos de Villamarchante, Bugarra, Casinos, Villar del Arzobispo, Pedralva, Aldaya, Chulilla y Liria, contienen sin adición alguna de uno a cinco gramos de yeso natural (1906). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 4, caixa 4

19. Imposición de una multa de 25 pesetas a D. José Mezquita como infractor del art. 493 de las Ordenanzas Municipales por estar aguada al 40 por ciento, una muestra de leche señalada con el nº 667 que se le recogio en el café Universal, calle del Pintor Sorolla nº11 (1906). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 6, caixa 4

20. Delegando al Sr. Inspector del Cuerpo Municipal de Sanidad para que entienda en todas las infracciones de los artículos adicionales a las Ordenanzas Municipales relativas a la venta de leche y condiciones de la misma, proponiendo a la Alcaldía las multas que considere deben imponerse a los contraventores (1906). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 7, caixa 4
21. Circular recordando las Reales Ordenes de 23 de Diciembre de 1895 y Ley de 27 de Julio del mismo año, sobre fabricación d vinos artificiales y adulteración de otros (1906). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 5, caixa 4
22. La Junta Provincial de Sanidad comunica el acuerdo adoptado declarando nociva para la salud pública la adición de mas de diez por ciento de cascarilla a los salvados de arroz y en absoluto a los salvados de los restantes cereales (1906). Sèrie Vària, secció 1a, subsecció D, classe IV, subclasse D (1890 – 1906). núm. 7.
23. El Sr. Gobernador civil de la provincia transcribe un oficio del Sr. Inspector técnico y administrativo del ferrocarril del Norte pidiendo se nombre un veterinario para el reconocimiento inmediato a la llegada de los trenes de mercancías de fácil descomposición (1906). Sèrie Vària, secció 1a, subsecció D, classe IV, subclasse D (1890 – 1906). núm. 11.
24. [Relació dels forns per coure pa] (1906). Sèrie Vària, secció 1a, subsecció D, classe IV, subclasse D (1890 – 1906). núm. 12.
25. [Circular obligant a veterinaris a residir al municipi] (1906). Sèrie Vària, secció 1a, subsecció D, classe IV, subclasse D (1890 – 1906). núm. 16.
26. Proposición de Sr. Concejal Inspector del Cuerpo Municipal de Sanidad, pidiendo la adopción de ciertos acuerdos sobre matanza de reses

e introducción en la Ciudad de carnes frescas por los fieltos (1906). Sèrie V`aria, secció 1a, subsecció D, classe IV, subclasse D (1905-6). n`um. 26

AMV 1907

1. El Inspector del Distrito de la Vega denuncia que Vicente Cervera Burguet llevaba un saco con carne sacrificada clandestina (1907). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, n`um. 10, caixa 5

2. Resultado del an`alisis practicado en el Laboratorio Qu`imico Municipal de la muestra de cocimiento de caf`e n`o 74, tomada en el caf`e econ`omico de D. Vicente Campos, plaza del Mercado n`o 16, calificada de mala por estar endulzada con sacarina (1907). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, n`um. 5, caixa 5

3. Resultado del an`alisis de una muestra de chocolate se`nalada con el n`o 47 recogida en la espendiduria de D. Adrian Llopis, calle de Sagunto n`o 79 (1907). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, n`um. 1, caixa 5

4. Resultado del an`alisis de una muestra de chocolate se`nalada con el n`o 843 recogida en la espendiduria de comestibles de Juan Flor, calle de Sevilla letras F5 (1907). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, n`um. 2, caixa 5

5. Resultados de los an`alisis de las muestras de caramelos n`o 900, 901 y 902 recogidas a los vendedores ambulantes Miguel Sanchez, Casimiro Lozano, y Salvador de San Roman (1907). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, n`um. 3, caixa 5

6. Resultado del an`alisis de una muestra de sobrasada n`o 84 recogida en la espendiduria de comestibles de D. Juan Izquierdo, calle de la Nave n`o 12 (1907). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, n`um. 4, caixa 5

7. Resultado del análisis practicado en el Laboratorio Químico municipal de la muestra de limonada nº 75 recogida en el café económico de D^a Eugenia Pérez, plaza de Pertura nº 6 , calificada de mala por estar endulzada con sacarina (1907). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 6, caixa 5
8. Resultado del análisis de la muestra de vino nº 763, recogida en la espendiduria de D. Manuel Quilis, carrera de Encorts (1907). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 7, caixa 5
9. Resultado del análisis de la muestra de vino nº 769 recogida en la espendiduria de D. José Torres, Camino de Tránsitos (1907). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 9, caixa 5
10. Se comunica al Sr. Teniente de Alcalde del Municipio de la Vega para la imposición de una multa, al interesado, que J. Belenguer, habitante en la Alqueria de Clemencia, situado en el Camino de Vera ha introducido durante algunos dias en la Capital, vacas de leche sin efectuar el reconocimiento veterinario (1907). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 11, caixa 5
11. Resultado del análisis de una muestra de chocolate señalada con el nº 844, recogida en la espendiduria de comestibles de D. Antonio Navarro, calle del Horno letras D. B. (Ruzafa) (1907). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 12, caixa 5
12. Libro de provincias.Sección de multas por venta de leche aguada. Principia en Enero de 1907 y termina en marzo de 1910 (1907). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 13, caixa 5
13. [48 Denúncies relatives a la possessió de llet aguada (art. 13)] (1907). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 14 - 62, caixa 5

14. [1 Denúncia relativa a la infracció de l'article 18 de les ordenances municipals relatiu a la barreja de llets procedents de diferents espècies animals] (1907). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 22, caixa 5

15. Resultado del análisis de la muestra de vino nº 766 recogida en la espendiduria de D. Antonio Monleón, establecida en la plaza del Contraste nº 5 (1907). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 8, caixa 5

16. Nombramiento de José Ricart Soto, para la plaza de Mozo de limpieza del Laboratorio Químico, creada en el actual presupuesto (1907). Sèrie Vària, secció 1a, subsecció D, classe IV, subclasse D (1907(1a)). núm 47

17. Los peritos químicos municipales D. Ernesto Moreno y D. José M^a Blat Bort, solicitan se les aumente el sueldo a 1500 pesetas (1907). Sèrie Vària, secció 1a, subsecció D, classe IV, subclasse D (1907(1a)). núm. 48

AMV 1908

1. Resolución de la Alcaldía recomendando a los Veterinarios encargados de la inspección a los mercados, presten este servicio con la mayor escrupulosidad, en particular el reconocimiento del pescado y que además de la visita reglamentaria, giren otra de 11 a 14 (1908). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 32, caixa 6

2. Resultado del análisis de la muestra de horchata tomada en el establecimiento de D. Casimiro Orero, calle de la Calatrava nº 19 (1908). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 25, caixa 6

3. [41 Denúncies relatives a la infracció de l'article 13 pel qual es regula l'aiguat de la llet] (1908). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 34 -75, caixa 6

4. Proposición del Concejal Sr. Martin Mengod, pidiendo se deje sin efecto la prohibición de introducir por los fieltos carnes de reses sacrificadas en el extrarradio en cantidad mayor de dos kilos, para aquellos que con la autorización debida la hayan sacrificado en el extrarradio (1908). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 34, caixa 6
5. Los cortantes del extrarradio solicitan se les autorice para introducir en la Capital la carne sacrificada en sus mataderos, ofreciendo toda clase de garantias respecto al pago del arbitrio y a no perjudicar la salud pública (1908). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm.33, caixa 6
6. Resultado del análisis de la muestra de vino nº215 recogida en la espendiduria de D. Guerubino González, calle de la Juguetera nº 1 (1908). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 21, caixa 6
7. Resultado del análisis de una muestra de leche señalada con el nº 396 que fue recogida en el establecimiento de D. Vicente Gimeno, calle de Pascual y Genís nº 17 (1908). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 12, caixa 6
8. Resultado del análisis de la muestra de leche nº 365 recogida en la chocolateria de Maria Segarra Sancho, calle de Ercilla nº 13 (1908). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 13, caixa 6
9. Resultado del análisis de la muestra de leche nº361 recogida en la chocolateria de Pascual Sesé, plaza Mercado nº 27 y 28 (1908). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 14, caixa 6
10. La Comisión permanente de la Junta de Sanidad, llama la atención de la Alcaldía, para que haga cumplir lo mandado por las Ordenanzas Municipales, sobre venta de leche (1908). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 15, caixa 6

11. Resultado del análisis de una muestra de vino señalada con el nº 94 recogida a D. Manuel Alfonso de Aldaya, habitante en la calle de San Antonio nº 14 (1908). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 16, caixa 6
12. Resultado del análisis de la muestra de vino nº140 recogida en la espendiduria de D. Joaquin Mossi Hernández, calle de Cuarte "La Cepa de Oro" (1908). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 17, caixa 6
13. Resultado del análisis de una muestra de vino señalada con el nº 141 recogida a D^a Ana Saval en su espendiduria de la calle de Cuarte nº 46 (1908). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 18, caixa 6
14. Análisis de la muestra de salvado nº 578 recogida en la espendiduria de D^a Isabel Vivas, plaza del Mercado nº 29, de cuyo análisis resulta con 20 % de cascarilla molida y numerosas larvas de insectos (1908). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 27, caixa 6
15. Resultado del análisis de una muestra de vino nº213 recogida en la espendiduria de D. Severino Robredo, calle Adresadores nº 20 (1908). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 20, caixa 6
16. El Sr. Gobernador Civil de la provincia encarece que por los Inspectores Municipales y la Alcaldia se cumpla lo dispuesto en el Real Decreto que publica el Boletín Oficial del 28 de Diciembre de este año, para evitar la sofisticación de las sustancias alimentarias (1908). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 31, caixa 6
17. Resultado del análisis de la muestra de vino nº342 recogida en la espendiduria de D. Pascual Andreu, calle de Garrigues nº 17 (1908). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm.22, caixa 6

18. La Alcaldía pregunta al Sr. Inspector Municipal de Sanidad que cantidad mayor de dos gramos por 1000 de sulfato potásico, debe contener un vino para considerarse nocivo o perjudicial a la salud pública, con el fin de poder aplicar la penalidad correspondiente, según casos en virtud de la R.O. de 24 (o 23) de Julio de este año (1908). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 23, caixa 6
19. Se Acusa recibo al Sr. Gobernador Civil de la provincia, de la circular publica en el Boletín Oficial de 16 de Octubre, sobre que se inutilicen los aceites mezclados (1908). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 24, caixa 6
20. El Sr. Gobernador Civil de la provincia remite para un análisis en el Laboratorio químico tres frascos de limonada gaseosa y dos limonadas zarza, que a este fin le remite el Alcalde de Alcira (1908). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 26, caixa 6
21. El Sr. Gobernador Civil de la provincia interesa que por los dependientes de la Alcaldía se persiga las adulteraciones de los salvados poniendo a disposición del juzgado a los autores de ellas (1908). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 28, caixa 6
22. D. Luis Gil Sumbiela, Agente especial en esta provincia para perseguir la sofisticación de los azucares y venta y uso industrial de la sacarina, ruega a la Alcaldía que el Laboratorio Químico le facilite los antecedentes que crea del caso y le amplie el personal del mismo (1908). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 29, caixa 6
23. Disposición del Sr. Ministro de Gobernación para que se investigue si se emplea la nivelina en la conservación de carnes (1908). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 30, caixa 6

24. Resultado del análisis de la muestra de vino nº 212, recogida en la espendiduría de D. Peregrin Tudela, calle Felix Pizcueta nº 8 (1908). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 19, caixa 6
25. Resultado del análisis de la muestra de chocolate nº 196 recogida en la fábrica de chocolate de D. José Gallego, establecida en la calle de la Bolseria nº 42 (1908). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 9, caixa 6
26. La Admón. del arriendo de consumos comunica que le fueron decomisados a una mujer en el tranvía de la línea de Masamagrell seis kilos de carne fresca de cerdo denunciandose a dicha mujer por el fiel, al Guardia nº 58 (1908). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 2, caixa 6
27. Resultado del análisis de la muestra de chocolate nº 197 recogida en la fábrica de chocolates de D. José Burguet, calle de Serranos nº 20 (1908). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 10, caixa 6
28. Resultado del análisis de la muestra de chocolate nº 195, recogida en la fábrica de chocolate de D. Manuel Asensi, calle de la Bolseria nº 32 (1908). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 8, caixa 6
29. Se denuncia que en el corral de la casa núm. 25 de la calle de Marchalenas murió una cabra, no dando conocimiento el dueño, D. Javier Martínez Pérez, a nadie para que fuere conducida al sumidero y repartiendo la carne entre varios hombres (1908). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 7, caixa 6
30. El Sr. Jefe de la Guardia Municipal comunica haber sido detenida Maria Rosell que pretendía introducir por el fielato de la Alameda, quince kilos de carne de cerdo (1908). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 6, caixa 6

31. Se denuncia haberse permitido la introducción de carnes frescas por el fielato sin reconocimiento veterinario a Julio Devis, vecino de Tabernes Blanques (1908). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 5, caixa 6

32. El Sr. Admón. del arriendo de consumos, comunica que les fueron decomisados dos kilos de carne fresca a Pascual Lopez y Vicente Martínez que trataban de introducir fraudulentamente, deteniendo el vehículo que ocupaban a disposición de la Alcaldía, hasta que parezca su verdadero dueño (1908). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 4, caixa 6

33. El Sr. Inspector del Cuerpo Municipal de Sanidad participa que existen mataderos particulares donde se sacrifica reses para la venta pública sin pagar arbitrios y sin que su reconocimiento sanitario pueda ser garantía para la salud de los consumidores. La Alcaldía le delegó para que entienda en las infracciones sobre el particular (1908). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 3, caixa 6

34. Sobre haber sido decomisado medio kilo de carne fresca de cerdo a D. Francisco Crespo Cayuelo, el fiel del fielato del Camino de Monte Olivete (1908). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 1, caixa 6

35. Resultado del análisis de la muestra de chocolate nº 198 recogida en la fábrica de chocolates de D. Miguel Roig, establecida en la calle de Serranos nº 24 (1908). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, núm. 11, caixa 6

36. Ascenso del supernumerario por oposición D. Pedro Vicent Fabregat, a la plaza creada en el actual presupuesto de Segundo auxiliar técnico del Laboratorio Bacteriológico (1908). Sèrie Vària, secció 1a, subsecció D, classe IV, subclasse D (1908 (1a)). núm. 50

37. El Sr. Gobernador civil de la provincia remite para su análisis en este Laboratorio Municipal seis botellas de gaseosas remitidas por el de Castellón, procedentes de Nules y Castellón (1908). Sèrie V`aria, secci3 1a, subsecci3 D, classe IV, subclasse D (1908(2a)). n`um 34
38. Resultado del an`alisis de una muestra de vino rojo ordinario, se`nalada con el n`o 2119, recogida en la espendiduria de Jos3 Estelles Garc3a, calle de Borrull n`o40, calificado de adulterado (1908). Sèrie V`aria, secci3 1a, subsecci3 D, classe IV, subclasse D (1908(2a)). n`um. 33
39. El Sr. Gobernador civil dispone que se gire una escrupulosa visita de inspecci3 al comercio de bacalao de D. Manuel Agust3n del Grao y a los dem`as de esta clase, dando cuenta del resultado (1908). Sèrie V`aria, secci3 1a, subsecci3 D, classe IV, subclasse D (1908(2a)). n`um. 20
40. [Informe d`una an`alisis d`una mostra de safr`a] (1908). Sèrie V`aria, secci3 1a, subsecci3 D, classe IV, subclasse D (1908(2a)). n`um. 283
41. Decomiso de una partida de bacalao en malas condiciones en los almacenes de Morral e Hijo y Manuel Agust3n (1908). Sèrie V`aria, secci3 1a, subsecci3 D, classe IV, subclasse D (1908(2a)). n`um. 9787
42. [Diverses an`alisis de salvat] (1908). Sèrie V`aria, secci3 1a, subsecci3 D, classe IV, subclasse D (1908(2a)). n`um. 284
43. [Sol·liciten al Governador Civil que demane al Minisre de Governaci3 una c3pia dels planols del *Instituto Nacional de Higiene de Alfonso XIII* per tal que servisca de base per a construir el Municipal] (1908). Sèrie V`aria, secci3 1a, subsecci3 D, classe IV, subclasse D (1908(2a)). n`um. 35
44. [74 Sol·licituds per poder mantenir al propi establiment porcs o vaques per produir llet] (1908). Sèrie V`aria, secci3 1a, subsecci3 D, classe IV, subclasse D (1908(3a)).

45. [Informe sobre el decomís de 1500 kg de bacallà en mal estat] (1908). Sèrie Vària, secció 1a, subsecció D, classe IV, subclasse D (1908(3a)). núm. 59
46. [4 informes d'anàlisis de mostres de vi] (1908). Sèrie Vària, secció 1a, subsecció D, classe IV, subclasse D (1908(3a)). núm 50-52, 54
47. [87 Sol·licituds per poder mantenir al propi establiment porcs o vaques per produir llet] (1908). Sèrie Vària, secció 1a, subsecció D, classe IV, subclasse D (1908(4a)).

AMV 1909

1. [612 Denúncies que han quedat sense efecte per acord de l'Alcaldia, relatives a la infracció de l'article 20 de les ordenances municipals] (1909). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, , caixa 10 núm.461
2. [2 Denúncies per infracció de l'article 13 de les ordenances municipals, relatiu a venda o possessió de llet aiguada] (1909). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, , caixa 8 núm. 155, 195
3. Resultado del análisis de una muestra de zarza nº 468 recogida a D. Manuel Cervera, calle de Sagunto nº 53 (1909). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, , caixa 7 núm. 43
4. [72 Denúncies per infracció de l'article 20 les ordenances municipals relatives a la venda ambulant de llet] (1909). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 7, núm. 44 - 120
5. [2 Denúncies d'infracció de l'article 19 relatiu a la venda ambulant de llet] (1909). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, , caixa 7, núm. 98, 99

6. [3 Denúncies de possessió de llet adulterada amb aigua, infracció de l'article 13 de les ordenances municipals] (1909). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 7, núm. 80, ?, 115
7. [86 Denúncies per infracció de l'article 20 de les ordenances municipals, relatiu a la venda ambulant ilegal de llet] (1909). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 8, núm. 121 – 210
8. [1 Denúncia per infracció de l'article 12 de les ordenances municipals, relativa a la venda amb vaca i eines brutes] (1909). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 8, núm. 149
9. [101 Denúncies per infracció de l'article 20 de les ordenances municipals, relatiu a la venda ambulant de llet] (1909). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 9, núm.271-380
10. [1 Denúncia per infracció de l'article 19 de les ordenances municipals, relativa a venda ambulant de llet] (1909). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 9, núm.293
11. [7 Denúncies per infracció de l'article 13 de les ordenances municipals, relatiu a la possessió de llet aiguada] (1909). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 9, núm. 272 – 379
12. [1 Denúncia per infracció de l'article 12 relatiu a la venda de llet amb vaca i utensilis bruts] (1909). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 9, núm.295
13. Resultado del análisis d una muestra de vinagre nº 577 recogida a D. José Montesinos en el Camino de la Soledad (1909). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 7, núm.19

14. [6 Denúncies per infracció de l'article 13 de les ordenances municipals, relatiu a possessió de llet aiguada] (1909). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 10, núm.382 – 459

15. Resultado del análisis de una muestra de vinagre nº 576, recogida a D. José Hernández, calle del Jai Alai nº 9 (1909). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 7, núm.18

16. [60 Denúncies per infracció de l'article 20 de les ordenances municipals, relatiu a la venda ambulant de llet] (1909). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 11, núm. 211 – 270

17. [73 Denúncies per infracció de l'article 20 de les ordenances municipals, relatiu a la venda ambulant de llet] (1909). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 10, núm.381 – 460

18. Sobre haber fallecido una vaca en la Carrera de Melilla, Horno de Salcedo, casa de José Perelló Bayona, cuyo dueño pretendia vender (1909). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 7, núm.5

19. La Alcaldía pide informe al Jefe del Laboratorio Bacteriológico respecto a si es o no útil para el consumo público el bacalao rojo cuya muestra le remite (1909). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 7, núm.1

20. El Sr. Del Laboratorio Químico Municipal comunica que al dar cuenta de las muestras 246, 247, 248, 255, 258, 259 y 260 se cumplió la calificación de artificial en vez de adulterado (1909). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 7, núm.2

21. [23 "Resultado del análisis de una muestra de vino..."] (1909). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 7, núm. 20 – 42

22. Comunica la inspección de Sanidad que el Veterinario de servicio en los mercados decomisó y mandó al sumidero 200 kilos de bacalao en mal estado, a Francisco Muñoz, calle Orihuela letra F (1909). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 7, núm.4
23. La Admón. de Consumos comunica que fueron aprendidos a José Arnal Navarro 88 kilos de carne que introducía fraudulentamente y arrojada al sumidero por estar en malas condiciones (1909). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 7, núm.6
24. Resultado del análisis de una muestra de limonada nº 459, recogida a D. Francisco Sanchez, habitante en la calle de Sagunto nº 25 (1909). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 7, núm.7
25. Resultado del análisis de una muestra de limonada nº 464 recogida a D. Roque Fuster, habitante en la calle de Orihuela nº 3 (1909). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 7, núm.8
26. Resultado del análisis de una muestra de limonada nº 465, recogida a D. José Checa Garcia, calle de Orihuela, letra F (1909). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 7, núm.9
27. Resultado del análisis de una muestra de vinagre nº 567, recogida a D. Pablo Barreda, Camino del Grao nº 4 (1909). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 7, núm.11.
28. Resultado del análisis de una muestra de vinagre nº 568 recogida a D. Blas Andrés, Camino del Greco nº 6 (1909). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 7, núm.12
29. Resultado del análisis de una muestra de vinagre nº 572 recogida a D. Presencio Calvo, Camino de Peñarrocha letra B (1909). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 7, núm. 14

30. Resultado del análisis de una muestra de vinagre nº 573 recogida a D. Vicente Marques, Camino del Grao nº 18 (1909). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 7, núm.15
31. Resultado del análisis de una muestra de vinagre nº 574 recogida a D. Miguel Aleixandre, Camino del Grao nº 19 (1909). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 7, núm.16
32. Resultado del análisis de una muestra de vinagre nº 575 recogida a D. Francisco Muñoz calle del Fay Alai nº 2 (1909). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 7, núm.17
33. Resultado del análisis de una muestra de limonada nº467, recogida a D. José M^a Albarado, calle de Orihuela nº 4 (1909). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 7, núm.10
34. La Alcaldía nombra a D. José Pérez Fuster Jefe del Laboratorio Bacteriológico para el reconocimiento de una partida de bacalao conducida por el Goleta Inglesa (1909). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 7, núm.3

AMV 1910

1. Proposición del Concejal Sr. Bort, pidiendo que se permita a los vaqueros de las afueras la entrada de unas vacas en la Capital en las primeras horas de la noche, para la venta de leche en ambulancia (1910). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 12, núm. 26
2. Resultado del análisis de una muestra de vinagre nº 48 recogida a D. Sebastian Guzman calle de Moro Zeit nº 13 (1910). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 12, núm. 27

3. Resultado del análisis de una muestra de vinagre nº 49 recogida a D. Alfredo Vicente, plaza de Coll nº 8 (1910). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 12, núm. 28
4. [8 Denúncies relatives a mostres de vi d'elevat nivell de sulfat potàssic] (1910). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 12, núm. 29 – 37
5. [2 Denúncies relatives a casos de vi adulterat per adició d' àcid salicílic] (1910). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 12, núm. 37, 38
6. Libro de providencias imponiendo multa a los vaqueros por venta de leche con vaca y cántaro y aguada. Principia en abril de 1910 y alcanza hasta Enero de 1912 (1910). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 12, núm. 39
7. [34 Denúncies per infracció de l'article 20 de les ordenances municipals, relatiu a la venda ambulat] (1910). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 12, núm. 40 – 80
8. [6 Denúncies per infracció de l'article 13 de les ordenances municipals, relatiu a la possessió de llet aiguada] (1910). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 12, núm. 41 – 79
9. [10 Denúncies per infracció de l'article 13 de les ordenances municipals, relatiu a la possessió de llet aiguada] (1910). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 13, núm. 87 – 175
10. Para que se remitan a la Delegación de Hacienda las dos botellas rotuladas "Gaseosa Especial" procedentes de la fábrica de "Vallense" (1910). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 12, núm. 21

11. [86 Denúncies per infracció de l'article 20 de les ordenances municipals, relatiu a la venda ambulant de llet] (1910). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 13, núm. 81 – 176

12. D. José Roca solicita se le autorice para introducir por el fielato de San Pablo la carne de un cabrito de Pamplona (1910). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 12, núm. 2

13. Resultado del análisis de una muestra Sidral nº 900 tomada en la calle de Pi y Margall nº 51 (1910). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 12, núm. 24

14. El Inspector del distrito del Puerto D. Enrique Navarrete manifiesta que en el fielato de la calle de la Libertad les fue retenida una partida de bacalao de 250 kg en malas condiciones a Francisca López Domínguez, Teresa Fuentes y otras (1910). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 12, núm. 1

15. El Jefe del Laboratorio Químico Municipal da cuenta de la inutilización de las existencias de Salifenol encontradas en el establecimiento de D. R. Cantero, casa nº 24 de la calle de Pintor Sorolla, entresuelo, acompañando el acta de la visita de inspección (1910). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 12, núm. 22

16. El Sr. Admón. de Hacienda pide relación nominal de los industriales de este termino municipal que se dediquen a la venta de leche de cabras y ovejas (1910). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 12, núm. 25

17. El Jefe del Laboratorio Químico, indica la conveniencia de que se prevenga a los fabricantes de chocolate la obligación que tienen, según la Real Orden del 22 de diciembre de 1908, de presentar a dicho centro para su aprobación, las fórmulas de que se sirven, indicando la proporción y

calidad de las sustancias empleadas (1910). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 12, núm. 20

18. Denuncia relativa a que en la calle del Mañá nº 5 existe una casa donde se dedican a la fabricación clandestina de mantecas y chorizos de carnes en estado de putrefacción (1910). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 12, núm. 19

19. [4 Denúncies per addició fraudulenta de farina i greixos estrany al cacao, sense aparèixer cap autorització al paquet] (1910). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 12, núm. 5 - 17

20. [11 Denúncies per contenir la xocolata farina i no aparèixer degudament especificada l'autorització al paquet] (1910). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 12, núm. 4 -18

21. D. Dionisio Noguera solicita permiso para introducir en la Capital por el fielato de San Vicente para su consumo particular la carne fresca de un cerdo sacrificado fuera (1910). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 12, núm. 3

22. Análisis de la muestra de Salifenol nº 964 recogida a los tres hijos de Blas Cuesta, plaza del Mercado nº 71 (1910). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 12, núm. 23

AMV 1911

1. Se denuncia que D. Carmelo Tomás, D. Daniel Pérez y D. Pascual Cano, llevaban una vaca enferma por la calle (1911). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 14, núm. 70

2. Análisis de una muestra de cocimiento de café, nº 149 recogida a D. Miguel Fambuena, calle de Borrull nº 13 (1911). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 14, núm. 72

3. Análisis de una muestra de cebada recogida a D. Eduardo Calabuig en el establecimiento de refrescos que tiene en el Mercado nuevo (1911). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 14, núm. 73
4. Resultado del análisis de jarabe y zarza del kiosko situado en la plaza de Emilio Castelar, llamado Argentina y decomiso de las existencias (1911). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 14, núm. 74
5. Resultado del análisis de un producto llamado Atilina que se encontró en la fábrica de productos enológicos de R. Cantero, calle de Pintor Sorolla 32, 1ª puerta (1911). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 14, núm. 75
6. [4 Resultats d'anàlisi de vins que resultaren estar adulterats pels elevats nivells de sulfat potàssic (o de potasa)] (1911). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 14, núm. 76 – 79
7. [6 escrits de " El Sr. Jefe Veterinario comunica que ha decomisado varios artículos alimenticios] (1911). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 14, núm. 80 – 85
8. El Sr. Inspector Municipal de Sanidad, interesa que por los celadores de mercados y demás dependientes ejerzan vigilancia para inpedir que los vendedores de aceitunas las envuelvan en papeles usados (1911). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 14, núm. 68
9. [26 Denúncies per infracció de l'article 20 de les ordenances municipals, relatiu a la venda ambulat de llet] (1911). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 14, núm. 87 – 127
10. El Sr. Admón de la Aduana remite para un análisis una muestra de pimiento molido (1911). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 14, núm. 69

11. [15 denúncies per infracció de l'article 13 de les ordenances municipals, relatiu a la possessió de llet aiguada] (1911). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 14, núm. 88 – 128

12. Denuncia del Concejal Sr. Soler en sesión pública relativa a que en el Matadero del Grao se utiliza para la limpieza de las reses sacrificadas, agua sucia porque esta contaminada por filtraciones de alcantarillas próximas (1911). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 14, núm. 86

13. El Sr. Admón. del Arriendo de Consumos manifiesta las dificultades que ofrece la entrada de aves vivas o muertas en la capital previo reconocimiento veterinario, por no prestarse este servicio mas que breves horas en los fielatos. Se publicó un bando por la Alcaldia recordando los fielatos, acordandose por el Ayuntamiento que las horas de servicio fuesen de 5 a 10 de la mañana y de 1 a 4 de la tarde y se estableciera también servicio en el fielato de Marchalenes (1911). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 14, núm. 3

14. Se ordena a la Depositaria de fondos municipales admita en depósito a D. Manuel Ayora la cantidad de cien pesetas a responder del pago de honorarios por el análisis de unos cubitos de caldo Maggi y a la Inspección de Sanidad para que haga entrega a dicho señor del certificado del referido análisis (1911). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 14, núm. 71

15. El Sr. Inspector Municipal de Sanidad participa que fueronn recogidas 2000 libras de pan, que estaban retenidas en el horno de la calle de San Bult por disposición sanitaria a consecuencia de haber ocurrido en el citado horno un caso que se denunció como sospechoso (1911). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 14, núm. 67

16. La Comisión propone que se suprima el centro de reconocimiento veterinario se substancias alimenticias establecido en el fielato de San Vicente, presentandose el servicio de este en el de San Pablo (1911). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 14, núm.2
17. La Comisión propone que el Jardinero Mayor D. Ramón Peris continúe practicando la inspección de frutas y verduras en los mercados con carácter de servicio extraordinario (1911). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 14, núm. 4
18. [29 Sol·licituds per tal d'introduir a la ciutat, a través d'algun fielat, carn sacrificada fora de la ciutat] (1911). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 14, núm. 5 - 33
19. [20 Decomissos de carn per causes diverses a fielsats o inspeccions, dutes a terme pel Veterinari Municipal, Admón. de consumos, etc.] (1911). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 14, núm.34 - 53
20. Decreto de la Alcaldia autorizando a Mr. Richard, para introducir en la capital carne de caballo, previo reconocimiento veterinario, con destino a alimento de los leones que exhibirá en el Teatro de Apolo (1911). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 14, núm. 54
21. El Sr. Governador Civil manifiesta habersele denunciado que en los trenes correo y mixto de Barcelona llegan a la estación del Norte remesas de pescado en malas condiciones (1911). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 14, núm. 55
22. [5 Decomissos de bacallà per trobar-se en mal estat] (1911). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 14, núm. 56 - 60
23. Resultado del análisis de una muestra de chocolate nº 47 para expulsión de las lombrices, recogida en la fábrica de chocolate de D. Luis

Sebastià, calle de los Derechos nº 32 (1911). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 14, núm. 66

24. Se faculta a la Alcaldía por el Ayuntamiento para autorizar a los particulares que lo soliciten, la introducción de mayor cantidad de dos kilogramos de carne fresca de cerdo u otro animal pequeño sacrificado fuera de la ciudad para el consumo particular (1911). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 14, núm. 1

25. [El Director de l'Institut Municipal d'Higiene, D. José Pérez Fuster és pensionat pel govern per ampliar els seus estudis a l'estranger en allò relatiu a la Bacteriologia aplicada a la salut pública] (1911). Sèrie Vària, secció 1a, subsecció D, classe IV, subclasse D (1911(1a)). núm 66

26. [Informes sobre nou personal de l'Institut Municipal d'Higiene] (1911). Sèrie Vària, secció 1a, subsecció D, classe IV, subclasse D (1911(1a))., núm. 54

27. Creación de una plaza de Ayudante Supernumerario sin sueldo de los Inspectores químicos de sustancias alimenticias y nombramiento de D. Pedro Brindes para desempeñarla (1911). Sèrie Vària, secció 1a, subsecció D, classe IV, subclasse D (1911(1a)). núm 57

28. D. Vicente Chanzá Chanzá solicita se le nombre perito químico supernumerario interino del Insituto Municipal de Higiene (1911). Sèrie Vària, secció 1a, subsecció D, classe IV, subclasse D (1911(1a)). núm 58

29. Fallecimiento del Ayudante de los Inspectores de sustancias alimenticias D. Vicente Batalla Ordaz y provisión de la plaza, nombrandose para desempeñarla a D. Manuel Mares Artiga (1911). Sèrie Vària, secció 1a, subsecció D, classe IV, subclasse D (1911(1a)). núm 59

30. Nombramiento por la Alcaldia de Veterinarios Municipales interinos para el servicio de inspección de carnes en las estaciones sanitarias, con

el sueldo de 2000 pesetas anuales a favor de D. Elias Cabañas, D. Juan Ferrer y D. Juan Izquierdo (1911). Sèrie Vària, secció 1a, subsecció D, classe IV, subclasse D (1911(1a)). núm. 28

AMV 1912

1. [11 Anàlisis d'oli en els quals resulta tractar-se d'oli de cacauet que s'està comercialitzant sense detallar que es tracta d'oli no alimentici, tal i com marca la llei] (1912). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 15, núm. 91 -101

2. Anàlisis de una muestra de Sidral (Casanova) nº 417 de D^a Teresa Valverde domiciliada en la Calle de Campamentos nº5 (1912). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 15, núm. 113

3. Anàlisis de la muestra de leche nº 361 recogida a D. Vicente Maten, plaza del Mercado nº 46 (1912). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 15, núm. 102

4. El Sr. Inspector Municipal de Sanidad comunica que del anàlisis practicado en una muestra de leche presentada por D. Antonio Garcia Pérez, habitante en la calle de San Ramón nº 16 bajo, en el Instituto de Higiene, resulta que contiene fosforo libre (1912). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 15, núm. 103

5. [5 Anàlisis de mostres de coccions de café en les quals es detecta que estan adulteradas amb una substància semblant a la sacarina però diferent, tot i que en ocasions es comercialitza sota el mateix nom i d'altres sota el nom de sucrol, cristalisis, etc.] (1912). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 15, núm. 104 - 108

6. Anàlisis de una muestra de limonada gaseosa entregada en el Laboratorio por D. Vicente Vilana Agente de la Asociación General de Fabricantes de Azúcar de España, procedente de la fábrica de D. Ramón

Martínez Rubert, establecida en Alfara del Patriarca, calle de San Bertomeu nº 2 (1912). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 15, núm. 109

7. [3 Anàlisis de mostres de xarop que resultaren estar endolcides amb sacarina] (1912). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 15, núm. 110 - 112

8. [5 escrits de l'estil de "El Sr. Inspector Municipal de Sanidad comunica que en la fábrica de hielo de D. X no se cumplen ninguna de la disposiciones del bando publicado en 13 de Agosto de este año y se fabrica con agua de pozo] (1912). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 15, núm. 114 - 118

9. [19 Anàlisis de mostres de vi que resultaren tenir un nivell de sulfat potàssic inadequat] (1912). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 15, núm. 119 - 139

10. [2 Anàlisis de vi contenint àcid salicídic, cosa prohibida per la legislació vigent] (1912). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 15, núm. 122 i 140

11. [1 Anàlisi de vi en el qual el nivell d'acidesa volàtil resulta ser inadequat] (1912). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 15, núm. 125

12. Anàlisis de una muestra de aceite nº 434, recogida a D. Nemesio Villamon, calle de Ballesteros nº 2 (1912). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 15, núm. 141

13. [30 Anàlisis de mostres de vinagre que resultaren tenir un nivell d'àcid acètic per sota del nivell que està acceptat] (1912). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 15, núm. 142 - 171

14. La Alcaldía encarece al Sr. Jefe del Laboratorio Químico Municipal el mayor interés en cumplir cuanto dispone el Real decreto de 22 de Diciembre de 1908 sobre inspección de substancias alimenticias. Se nombra por el Ayuntamiento Inspectores interinos de substancias alimenticias a D. Luis Duran y D. Vicente Izquierdo (1912). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 15, núm. 1
15. [21 Denúncies per infracció de l'article 20 de les ordenances municipals, relatiu a la venda ambulant de llet] (1912). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 15, núm. 172 – 192
16. [22 Sol·licituds per introduir carn a la ciutat per alguna de les entrades] (1912). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 15, núm. 4 – 25
17. D. Juan Forés por si y en nombre de otros vendedores de leche en ambulancia, solicita que se modifique el artículo 20 de la adición de las ordenanzas municipales, prohibiendo lleven otras vasijas que las medidas debiendo ordeñar las vacas en presencia del comprador. Se acuerda desestimar la instancia (1912). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 15, núm. 3
18. La Inspección Municipal de Sanidad indica la conveniencia de que la Alcaldía deje sin efecto lo dispuesto en decreto de 16 de octubre de 1906 y que se encarguen los Sres. Tenientes de Alcalde de entender de las infracciones referentes a la venta de leche (1912). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 15, núm.12
19. El Veterinario municipal Sr. Navarro participa que ha arrojado al sumidero cuatro kilogramos y medio de embutido en mal estado (1912). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 15, núm. 26
20. Sobre denuncia relativa al aprovechamiento de vacas muertas para confección de embutido por Camilo Muñoz, del Camino de Burjassot letras

C. M. e imposición al mismo de una multa de 50 pesetas por emplear en la confección utensilios en mal estado de aseo y limpieza y remisión de las diligencias instruidas al Sr. Gobernador Civil; Decomiso a Ramón Soler Salavert de su carnicería establecida en la calle de Paterna nº6 del poblado de Benimamet de 8 kilos de carne salada de cerdo en completo estado de descomposición (1912). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 15, núm. 27

21. El Veterinario municipal Sr. Navarro participa haber reconocido y dispuesto fueren arrojados al sumidero por un estado de putrefacción once kilos de despojos de ganado vacuno (1912). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 15, núm. 28

22. La Comisión de Mercados comunica a la de Beneficiencia y Sanidad las manifestaciones de los Sres. García Dutrús y Perraz relativas a que se acuerde que puedan las pescaderas almacenar el pescado en la Pescadería de un día a otro, en cajas bien acondicionadas (1912). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 15, núm. 29

23. [Análisi de pasta de sopa on es detecta un colorant no permès per la normativa (colorante azoico)] (1912). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 15, núm. 42

24. [7 Anàlisis de mostres de xocolata que resulten contenir farina i substàncies oleaginoses sense que es detalle a l'envoltura que aquesta barreja estiga autoritzada] (1912). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 15, núm. 48 – 54

25. [33 Anàlisis de safrà en els quals es detecta adulteració amb borat sòdic i nitrats i diverses combinacions diferents d'adulteracions incloent-hi, a més dels anteriors, sulfats, clorur sòdic, sucre o mel] (1912). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 15, núm. 55 – 87

26. Análisis de una muestra de vino nº 333 de D. Juan Antonio Gómez, habitante en la Plaza de Tetuan nº 23 (1912). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 15, núm. 88
27. Análisis de azafrán contenido en dos cajones que fueron recogidos por el Guardia Municipal nº 186 Juan Bautista Pellicer, en el poblado de Ruzafa a José Serrano Mancebo, Vicente Gómez Garcia y Florencio Lazo Villanueva, habitantes en la calle de Emplon nº 27, 1º (1912). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 15, núm. 89
28. [17 Anàlisis de mostres de pasta de sopa o fideus preses per l'inspector de substàncies alimentícies (que no sempre és el mateix) i en les quals s'empra un colorant sense que es detalle quin és, incomplint la normativa vigent] (1912). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 15, núm. 30 – 47
29. El Sr. Inspector Municipal de Sanidad remite una muestra de azafrán adulterado que se fabrica en Alicante, especialmente en Novelda, por si estima la Alcaldía remitirla al Sr. Gobernador Civil para su remisión al de la provincia de Alicante (1912). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 15, núm. 90
30. D. Juan Izquierdo presenta la dimisión del cargo de veterinario municipal interino para el servicio de inspección de carnes en las Estaciones sanitarias (1912). Sèrie Vària, secció 1a, subsecció D, classe IV, subclasse D (1912(1a)). núm. 24
31. La Comisión propone y se acuerda que se supriman las dos plazas de Ayudantes de los Inspectores de substancias alimenticias cesando en el cargo el dia 31 de Diciembre, los que las desempeñan (1912). Sèrie Vària, secció 1a, subsecció D, classe IV, subclasse D (1912(1a)). núm. 50

32. D. Rafael Colomina Navarrete, jefe del Laboratorio Químico Municipal, solicita aumento de sueldo (1912). Sèrie V`aria, secció 1a, subsecció D, classe IV, subclasse D (1912(1a)). núm. 58

AMV 1913

1. Nota de gracias concedido por el Ayuntamiento a los alguaciles Manuel Gómez y Luis Centelles, por la aprensión de cierta carne de un carnero sacrificado en el dia anterior que llevaba en un saco un individuo, por la barriada de Cantarranas (1913). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 16, núm. 109

2. An`alisis de una muestra de cocimiento de caf`e recogida por el Agente de la Asociaci3n de Fabricantes de Azucar de Espa~na en el puesto del Mercado de D. Eduardo Calabuig Albert, calle de Cubells n3 25 (1913). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 16, núm. 83

3. An`alisis de una muestra de cocimiento de caf`e recogida en el establecimiento de D. Daniel Sanchez Andr3s, Trinquete de caballeros n3 14 bajo, por D. Vicente Vilana agente de la Asociaci3n General de Fabricantes de Azucar de Espa~na (1913). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 16, núm. 84

4. [10 Sol·licituds per a introduir carn a la ciutat] (1913). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 16, núm. 85 – 94

5. Sobre haberse decomisado 18 kg de embutidos de calidad inferior y algunos en mal estado, en la planta baja del lado de la casa n3 33 de la Carrera de Malilla (1913). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 16, núm. 95

6. La Inspecci3n Municipal de Sanidad propone que se prohíba terminantemente en los Mataderos, el suministro de sangre de toda clase de reses para bebida en dichos establecimientos y fuera de los mismos,

castigandose al matarife o dependiente que la facilite y que no se mezclen las sangres de las reses hasta que previo reconocimiento, puedan separarse e inutilizar las reses con lesiones de enfermedades infecto-contagiosas (1913). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 16, núm. 96

7. La Sra. Viuda de D. Bartolomé Hernández solicita certificación de la fecha que por la Agencia de la Sociedad Azucarera se remitió al Laboratorio Químico, las limonadas de su fábrica y otros extremos (1913). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 16, núm. 109

8. [1 Anàlisi de mostres de begudes gasoses que resultà ser bo] (1913). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 16, núm. 82

9. Anàlisis de una muestra de aceite nº 271 recogida a D. Enrique Carré, habitante en la calle del Pilar nº 8 (1913). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 16, núm. 60

10. [12 Anàlisis de mostres de paper d'estany (sembla que emprat com a envoltura de bombons) que resultaren contenir nivells de plom molt superiors dels autoritzats] (1913). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 16, núm. 97 – 108

11. [27 Anàlisis de mostres de vinagre que resultaren contenir nivell d'àcid acètic més baixos dels requerits] (1913). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 16, núm. 31 – 57

12. [11 Anàlisis de safrà que resultà contenir bòrax i nitrats, o només bòrax] (1913). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 16, núm. 65 -75

13. [13 Anàlisis de mostres de vi en les quals els nivells de sulfat potàssic o (de potasa) resultaren ser inadequats] (1913). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 16, núm. 18 – 30

14. [1 Anàlisi de llimonada que resultà contenir sacarina] (1913). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 16, núm. 81

15. D. Mario Aristoy y Santo Notario del Ilustre Colegio de esta ciudad en nombre de los Sres Paege i Compañía solicita se proceda al anàlisi cualitativo de una muestra de aceite procedente de la viuda e hijos de Luis Casanova (1913). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 16, núm. 58

16. Anàlisi de una muestra de aceite nº344 recogida a la Sra. Viuda de Molina, calle de S. Bult nº 5 (1913). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 16, núm. 59

17. [4 Anàlisis d'olives que resultaren estar colorejades amb sulfat de ferro i lleixiu sense advertir a la clientela] (1913). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 16, núm. 61 - 64

18. Analisis de una muestra de leche nº 337 recogida a D. Manuel Daroca, calle de la Paz nº 38 (1913). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 16, núm. 76

19. [4 Anàlisis de mostres de llimonada que resultaren contenir dulcina] (1913). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 16, núm. 77 -80

20. [17 Anàlisis de pasta de sopa que resultaren estar coloradas sense que es detallara el colorant emprat, tal i com estableix la llei] (1913). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 16, núm. 1 - 17

21. [13 Anàlisis de mostres de vi que resultaren contenir nivells inadequats de sulfat potàssic] (1913). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 17, núm. 29 - 41

AMV 1914

1. Análisis de una muestra de salvado de arroz (esquellat) nº 172 recogida a D. José Lluch, Molino de Hueso (Campanar) (1914). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 17, núm. 73

2. Análisis de una muestra de salvado nº 182 recogida a D^a Nieves Giner, calle de Cuarte nº 41 (1914). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 17, núm. 72

3. Se comunica por la Inspección Municipal de Sanidad que en la casa nº 7 de la calle de Viana donde se fabrican sobreasadas con restos de despojeria, decomisó 50 kg de estos materiales que fueron inutilizados por el Sr. Jefe Veterinario (1914). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 17, núm. 71

4. [4 Sol·licituds per introduir carn dins la ciutat] (1914). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 17, núm. 67 - 70

5. [2 Anàlisis de paper d'estany que resulten contenir percentage de plom superior a l'autoritzat] (1914). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 17, núm. 74, 75

6. Análisis de una muestra de jarabe recogida por el Agente de la Asociación de Fabricantes de azúcar de España a D. Alfredo González Mataix, calle de Ercilla nº 22 bajo (1914). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 17, núm. 66

7. [15 Anàlisis de mostres de vinagre que resultaren contenir un nivell d'àcid acètic inferior a l'autoritzat] (1914). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 17, núm. 42 - 56

8. El Sr. Presidente del Gremio de fabricantes de pan, solicita que queden sin efecto todas las denuncias formuladas por el análisis de pan tomado de los hornos y queden exceptuadas a los efectos del Real Decreto de 22

de Diciembre de 1908 las clases de pan Suizo y de Huerta (1914). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 17, núm. 28

9. [12 Anàlisis de mostres de pasta de sopa que resultaren estar colorejades artificialment sense que s'anunciés el colorant emprat] (1914). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 17, núm. 16 – 27

10. [14 Anàlisis de mostres de pa (comú, d'horta, negre i suís) que resultaren contenir un nivell més alt d'aigua de l'autoritzat] (1914). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 17, núm. 2 – 15

11. La Inspección Municipal de Sanidad propone se publique un bando para evitar se defraude al público con la mezcla del salvado con otras materias estrañas (1914). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 17, núm. 1

12. Análisis de una muestra de aceite nº 402 recogida a D. Joaquin Hervás, calle de Adresadors nº 18 (1914). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 17, núm. 57

13. [8 Anàlisis de mostres de safrà que resultaren contenir, fraudulentament, sucre, xarop de sucre, nitrats o nitrats i borats] (1914). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 17, núm. 58 – 65

14. Proyecto de Reglamento de regimen interior de las Casas de Socorro y Laboratorio Químico formulados por el Sr. Inspector Municipal de Sanidad (1914). Sèrie Vària, sec 4^a, classe 3, sub. A, núm. 23.

AMV 1915

1. [3 Anàlisis de mostres de safrà que resultaren contenir nitrats i/o borats] (1915). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 18, núm. 90 – 92

2. Muestrario de las piezas de pan y formas autorizadas para elaborarse y esponderse en esta ciudad en virtud de convenio entre el Excmo. Ayuntamiento y el Gremio de Horneros (1915). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 18, núm. 104
3. Análisis de una muestra de papel de estaño nº 117 recogida a D. Telesforo Garcia, Pelayo nº10 (1915). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 18, núm. 99
4. Análisis de una muestra de pimienta molida nº 84 recogida a D. Francisco Obón, Gran Via nº 14 (1915). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 18, núm. 93
5. [11 Anàlisis de mostres d'oli que resultaren ser o contenir oli de cacauet sense que estigués anunciat públicament] (1915). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 18, núm. 83 - 89 i 100 - 103
6. [25 Anàlisis de mostres de vinagre que resultaren contenir un nivell d'àcid acètic per sota del permès] (1915). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 18, núm. 58 - 82
7. Análisis de una muestra de mistela recogida por el Agente de la Asociación de Fabricantes de Azucar de España a D. Vicente Chuliá, plaza de Arenas nº1 (1915). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 18, núm. 57
8. El Sr. Director del Laboratorio Químico comunica que han resultado sin mezcla de harinas estrañas al trigo las de los hornos de las calles de cuarte 5, conquista 2 cuarte 24 y 54 y murillo 43 y 29 (1915). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 18, núm. 1

9. Anàlisis de una muestra de limonada nº 281 recogida en la Feria a D. Manuel Marco, Camino del Grau nº 20 (1915). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 18, núm. 43
10. [2 anàlisis de mostres d'aigua de Paterna de venedors ambulants d'aigua que demostraren estar en mal estat per estar la cuba on es trobava l'aigua bruta] (1915). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 18, núm. 41, 42
11. [4 Inspeccions de partides de bacallà de les quals tres resultaren estar en mal estat i una en bon estat] (1915). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 18, núm. 37 – 41
12. [4 Anàlisis de pasta de sopa que resultà estar colorejada artificialment sense que s'anunciés públicament el colorant emprat] (1915). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 18, núm. 33 – 36
13. [30 Anàlisis de pa que resultaren contenir més aigua de l'autoritzada, tot i que en ocasions supera el límit de molt poc] (1915). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 18, núm. 3 – 32
14. La Inspección Municipal de Sanidad transcribe oficio del Sr. Director del Laboratorio Químico en el que propone las medidas que deben adoptarse para la inspección de las harinas que se venden a los hornos (1915). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 18, núm. 2
15. [5 Sol·licituds per introduir carn a la ciutat] (1915). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 18, núm. 94 – 98
16. [13 Anàlisis de mostres de vi que resultaren contenir un nivell de sulfat potàssic inadequat] (1915). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 18, núm. 44 – 56

AMV 1916

1. [3 Anàlisis de pa que resultaren merèixer la qualificació de mala per contenir alt nivell d'aigua] (1916). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 19, núm. 35 – 37

2. La Dirección de la prisión celular remite para su análisis una muestra del pan que se suministra a los penados (1916). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 19, núm. 38

3. Moción del Concejal Sr. Martínez Oron pidiendo que el personal de los laboratorios analizara el salvado que se vende en los establecimientos por la epidemia que sufren las aves y se extiende al ganado de cerda (1916). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 19, núm. 39

4. El Gremio de horneros remite una muestra de harina para un análisis (1916). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 19, núm. 34

5. [11 Anàlisis de mostres de vinagre que resultaren tenir nivell d'àcid acètic per sota del permès] (1916). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 19, núm. 41 – 51

6. [6 Anàlisis de mostres de canyella molta que resultaren estar adulterades amb matèria vegetal estranya o fècula] (1916). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 19, núm. 17

7. La Alcaldía de Algeciras participa que en el Pailebot español Félix Pares han sido embarcados con destino a esta capital a la consignación de D. José Mompó calle de Fresquet nº 25, 374 sacos de trigo averiado (1916). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 19, núm. 40

8. D^a Francisca Guillot entrega dos muestras de media arroba de harina que compró a D^a Josefa Navarro habitante en Benimamet, por si la Alcadia estima conveniente disponer sea analizada en atención a

sospechar que esta falsificada (1916). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 19, núm. 33

9. [15 denúncies efectuades pel veterinari de servei per possessió de llet aiguada per a la venda] (1916). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 19, núm. 25 - 32 i 64 - 70

10. [3 Anàlisis de mostres de llet que resultaren estar aiguades] (1916). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 19, núm. 22 - 24

11. [4 Sol·licituds per tal d'introduir carn a la ciutat] (1916). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 19, núm. 17 - 20

12. [8 Anàlisis de mostres de safrà que resultaren estar adulterades amb nitrats o nitrats i borats] (1916). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 19, núm. 3 - 10

13. [2 Anàlisis de mostres d'oli que resulten ser mescles d'oli d'oliva i cacauet no autoritzades] (1916). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 19, núm. 1, 2

14. [12 Anàlisis de vi que resultaren contenir un nivell de sulfat potàssic incorrecte] (1916). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 19, núm. 52 - 63

15. La Inspección transcribe oficio de Sr. Jefe Veterinario manifestando que con destino a los almacenes de los Sres. Roman y Miquel ingresaron en calidad de depósito 52 cajas de tocino y 12 cajas de jamones de la propiedad del Credit Lyonnais (1916). Secció 1a, subsecció D, classe II, subclasse K, caixa 19, núm. 21

16. Denúncia del periódico "El Pueblo" relativa a que en la carretera Real de Madrid, existen cincuenta enfermos por intoxicación producida al parecer por haber comido carne fresca de cerdo en malas condiciones

(1916). Sèrie Vària, secció 1a, subsecció D, classe IV, subclasse D (1902, 1911, 1916). núm. 59

AMV 1923

1. [El Governador Civil s'adreça a l'Alcalde en una carta amb la qual sol·licita que es presenten un veterinari i un inspector d'aliments per tal de rebre ordres directes] (1923). Sèrie Vària, secció 1a, subsecció D, classe IV, subclasse D (1923). núm. 156

2. D. José Antonio Botella y Dominguez pide se le nombre profesor químico del Laboratorio Químico Municipal sin sueldo (1923). Sèrie Vària, secció 1a, subsecció D, classe IV, subclasse D (1923). núm. 39

3. D. José Maria Benaches y Ausina pide se le nombre profesor químico del Laboratorio Químico Municipal sin sueldo (1923) Sèrie Vària, secció 1a, subsecció D, classe IV, subclasse D (1923). núm. 36

AMV 1925

1. [Se sol·licita relació de personal del Laboratori Químic Municipal i s'adjunta llista de personal] (1925). Sèrie Vària, secció 1a, subsecció D, classe IV, subclasse D (1924-1925). núm. 3

2. Juan Bolta Muntana solicita autorización para utilizar para breves trabajos de investigación el Laboratorio Químico Municipal previo el pago de los derechos correspondientes (1925). Sèrie Vària, secció 1a, subsecció D, classe IV, subclasse D (1924-1925). núm. 1

AMV 1927

1. Las vaquerías de Valencia en su relación a las condiciones higiénicas de las leches (1927). Sèrie Vària, secció 1a, subsecció D, classe IV, subclasse D (1921-1927(1a)). núm. 287

AMV 1936

1. [46 informes d'anàlisi de mostres de pa] (1936). Sèrie Vària, secció 1a, subsecció D, classe IV, subclasse D (1890 – 1906).
2. [91 informes d'anàlisi de mostres de farina] (1936). Sèrie Vària, secció 1a, subsecció D, classe IV, subclasse D (1890 – 1906).
3. [2 informes d'anàlisi de mostres de canyella] (1936). Sèrie Vària, secció 1a, subsecció D, classe IV, subclasse D (1890 – 1906).
4. [1 informe d'anàlisi de mostra de vinagre] (1936). Sèrie Vària, secció 1a, subsecció D, classe IV, subclasse D (1890 – 1906).
5. [13 informes d'anàlisi de mostres de llet] (1936). Sèrie Vària, secció 1a, subsecció D, classe IV, subclasse D (1890 – 1906).

Arxiu Municipal de Xàtiva (AMX)

1. [Carta de la Secretaria de Sanitat dirigida a l'Alcalde de Xàtiva instant a la creació d'un laboratori municipal] (1911). V.1.2.3. Sanitat – Expedients i correspondència.
2. [Carta per tal que l'Inspector Veterinari pugui prendre mesures contra possibles problemes derivats de la presència d'animals malalts foranis a la fira de Xàtiva] (1911). V.1.2.3. Sanitat – Expedients i correspondència.
3. [Informe mecanografiat "Inspección farmacéutica Municipal Játiva 1941"] (1941). V.1.2.3. Sanitat – Expedients i correspondència.

Arxiu Municipal de Vila-real (AMVi)

1. Relación de los facultativos titulares de este Ayuntamiento formada en cumplimiento del artículo 20 del Reglamento de Partidas Médicas de 14 de ... de 1891. (1908). 53/1908.
2. Reglamento de higiene municipal de 1908. Ayuntamiento de Villarreal (1909). 37/1909.
3. [Document sobre les condicions higièniques de l'escorxador i el mercat de Vila-real i proposta de reformes. Dirigit a la Junta local de Sanitat] (1923). 86 (1)/1923.
4. Ayuntamiento de Villarreal (1926). *Reglamento de los funcionarios técnicos de este ayuntamiento (aprobado en 25 mayo 1925)*. Villarreal: Imprenta de Carlos Sarthou Francesch.

Arxiu Municipal de Gandia (AMG)

1. [Demanda de canviar el mercat de fruites i verdures a zona extramurs més ventilada i higiènicament més convenient] (1854). carpeta: "mercat 1847-1936".
2. Reglamento de la Pescateria Pública de esta ciudad (1914). carpeta: "Correspondència, estadístiques de producció, preus i reglament de la pescateria 1914-1930".
3. Expediente contra el veterinario inspector de substancias alimenticias Don Olegario Villanueva por falta de celo en la revisión de pescado puesto a la venta (1916). Microfilm 31/1916.

4. Expediente instruido a virtud de denuncia formulada por los veterinarios Don Olegario Villanueva y Don José M^a Gil Serra, contra el Conserje del Matadero público Don Joaquin Roig Oltra (1924) Microfilm 31/1924.
5. [Carta dirigida a l'alcalde per comerciants del mercat, en la qual denuncien l'existència de venedors ambulants que s'instal·len al mercat sense l'autorització corresponent (1925). carpeta: "mercat 1847-1936".
6. [Reclamen la presència d'individu denunciat per l'Inspector de la Junta Provincial d'Abastos per vendre pebre negre adulterat] (1926?). carpeta: "Produccions diverses: sal, oli, arròs, ceba, palla, tints, etc. (1719-1939)".
7. [Informe de la compareixença de comerciant acusat de vendre pebre negre i claus adulterats] (1926). carpeta: "Produccions diverses: sal, oli, arròs, ceba, palla, tints, etc. (1719-1939)".
8. [Informe de resultats d'anàlisi de canyella, claus, pebre negre, pebre roig en pols, etc.] (1926). carpeta: "Produccions diverses: sal, oli, arròs, ceba, palla, tints, etc. (1719-1939)".
9. [Taula de preus als mercats de diversos aliments per a els diferents pobles de la zona per a diferents mesos de 1927] (1927). carpeta: "Estadístiques comarcals sobre oli i altres articles de consum".
10. Expediente instruido contra el Sr. Veterinario Don Olegario Villanueva ..., con motivo de cierta falta cometida en función del cargo (1929). Microfilm 31/1929.
11. [Informe d'inspecció del mercat públic i la pescateria on es plasma el decomís de 10kg de peres a una venedora per estar podrides (1931). carpeta: "mercat 1847-1936".

12. [El 28 de gener de 1932 Andres Ybañez Rubio és nomenat "Recaudador y Agente de Arbitrios municipales] (1932). Microfilm 31/1932.
13. Expediente de antecedentes referentes a declaraciones de existencias de vinos (1933). A-1697, carpeta 3.3.3.2.
14. Expediente instruido para la regulación de la venta ambulante en la población, en cumplimiento de la O. del Ministerio de la Gobernación de 25 de Mayo y Decretos de 11 de Julio de 1934 (1934). carpeta: "mercat 1847-1936".
15. Expediente instruido con motivo de las declaraciones de cosechas y existencias de vinos (1935). A-1697, carpeta 3.3.3.2.

Arxiu de la Diputació de València (ADV)

1. [Reglament provisional per al servei interior de la Granja Model de València] (1884). E.11, caixa 42, any 1884.
2. [Inauguració de la Granja Model i l'Escola de Capatassos. Provisió de places de mestre veterinari i auxiliar del laboratori químic de la Granja] (1886). E.11, caixa 43, any 1886.
3. Programa de ejercicios para la provisión de las plazas de Auxiliar del Laboratorio químico, Maestro de escuela y Profesor Veterinario de la Granja-modelo (1886). E.11, caixa 43, any 1886.
4. Copia del título de Auxiliar del Laboratorio Químico de la Granja Modelo de Valencia a favor de D. Casimiro López Chavarri, nombrado por la Diputación en 6 de Abril de 1887 ... de cuyo cargo tomó posesión en 26 de Mayo del propio año (1887). E.11, caixa 43, any 1887.

5. Memoria de los trabajos ejecutados en los años económicos de 1888-89 i 1889-90. Granja Escuela Experimental de Valencia (1890). E.11, caixa 44, anys 1888-1890.
6. Memorias 1900-1902. Trabajos de Laboratorio (1902). E.11, caixa 47.
7. [Inventari de material del Servei Vitícola Provincial] (1911). E.11, caixa 49, any 1911.
8. [Treballs realitzats pel Servei Vitícola Provincial durant l'any 1914] (1914). E.11, caixa 49, any 1914.
9. [Treballs realitzats pel Servei Vitícola Provincial durant l'any 1915] (1915). E.11, caixa 50, any 1915.
10. [Treballs realitzats pel Servei Vitícola Provincial durant l'any 1916] (1916). E.11, caixa 50, any 1916.
11. [Treballs realitzats pel Servei Vitícola Provincial durant l'any 1917] (1917). E.11, caixa 51, any 1917.
12. [Treballs realitzats pel Servei Vitícola Provincial durant l'any 1918] (1918). E.11, caixa 51, any 1918.
13. [Treballs realitzats pel Servei Vitícola Provincial durant l'any 1919] (1919). E.11, caixa 52, any 1919.
14. [Treballs realitzats pel Servei Vitícola Provincial durant l'any 1920] (1920). E.11, caixa 53, any 1920.
15. [Reunió entre alcaldes i presidents de sindicats i associacions agrícoles de la província per abordar la distribució de l'arròs, oli, farina, entre tots els pobles de la província (1920). E.11, caixa 53, any 1920.

16. [Treballs realitzats pel Servei Vitícola Provincial durant l'any 1921] (1921). E.11, caixa 53, any 1921.
17. [Treballs realitzats pel Servei Vitícola Provincial durant l'any 1922] (1922). E.11, caixa 54, any 1922.
18. [Treballs realitzats pel Servei Vitícola Provincial durant l'any 1923] (1923). E.11, caixa 55, any 1923.
19. [Treballs realitzats pel Servei Vitícola Provincial durant l'any 1924] (1924). E.11, caixa 55, any 1924.
20. [Sol·licituds per a la instal·lació de parades de sementals bovins a vaqueries] (1925). E.11, caixa 55, any 1924.
21. [Sol·licituds per a la instal·lació de parades de sementals bovins a vaqueries] (1930). E.11, caixa 60, any 1930.
22. [Estadística de treball del Servei General Agrícola] (1930). E.11, caixa 60, any 1930.
23. [Instal·lació d'una cambra frigorífica a la vaqueria de la Granja Model] (1930). E.11, caixa 60, any 1930.
24. [Informe sobre visita de metges aspirants a inspectors municipals de sanitat a la Granja Model] (1930). E.11, caixa 60, any 1930.
25. [Sol·licituds per a la instal·lació de parades de sementals bovins a vaqueries] (1931). E.11, caixa 60, any 1931.
26. [Informe sobre el conflicte entre oli d'oliva i oli de cacauet] (1931). E.11, caixa 60, any 1931.

Arxiu Municipal d'Alacant (AMA)

1. [Informe de Soler Sánchez sobre anàlisis de xocolata i sucre] (1882). Sanitat, lligall 6, expedient 3.
2. [Informe de Soler Sánchez sobre anàlisis de vi i sucre] (1882). Sanitat, lligall 6, expedient 6.
3. [Documents de la Comissió Municipal per a la creació del Laboratori Químic Municipal d'Alacant] (1887). Cabildos, 1887.
4. [Documents sobre pressupost, equipament i activitat del Laboratori Químic Municipal d'Alacant] (1887). Sanitat, lligall 73, expedient 1.
5. [Informe d'anàlisi de pebre roig en pols] (1888). Sanitat, lligall 71, expedient 8.
6. [Informe d'anàlisi de sucre] (1890). Sanitat, lligall 119, expedient 8.
7. [Documents sobre la necessitat de crear un gabinet bacteriològic] (1895). Cabildos, 1895.
8. [Documents sobre la proposta de creació d'un nou laboratori municipal] (1905). Sanitat, lligall 73, expedient 1.
9. [Documents sobre la proposta de creació d'un nou laboratori municipal] (1905). Sanitat, lligall 73, expedient 6.
10. [Documents en els quals continua la polèmica en relació a la necessitat de crear un nou laboratori municipal] (1909-1911). Sanitat, lligall 73, expedient 1.

11. [Primer reglament de l'Institut d'Higiene i Laboratori Municipal d'Alacant] (1913). Sanitat, lligall 73, expedient 10.
12. [Documents sobre la instal·lació de l'Institut d'Higiene i Laboratori Municipal] (1912). Sanitat, lligall 20, expedient 68.
13. [Documents sobre activitat i personal de l'Institut d'Higiene i Laboratori Municipal] (1913). Sanitat, lligall 21, expedient 123.
14. [Documents sobre activitat i personal de l'Institut d'Higiene i Laboratori Municipal] (1914). Sanitat, lligall 22, expedient 107.

Fons Peset (FP). Unitat d'informació bibliogràfica, Institut d'Història de la Ciència López Piñero.

Caixa 1

1. Anunci Laboratori Peset (s.d.).
2. Documents sobre treballs realitzats per Peset Cervera (s.d.)

Caixa 2

1. Informe de Peset Cervera sobre la conveniència de l'ús de sacarina a aliments, presentat als Jutjats de Sant Vicent (6 d'agost de 1901).

Caixa 3

1. Informe de Peset Cervera sobre la detecció d'adulteracions a diversos aliments (25 febrer 1886).

2. Informe de Peset Cervera d'anàlisi de llimonada realitzat al seu laboratori privat a petició dels Jutjats de Serrans (20 de novembre de 1906).

3. Informe de Peset Cervera (com a representant de l'Acadèmia de Medicina) sobre les conseqüències de l'ús de sacarina a la llimonada. Preparat a petició dels Jutjats de Serrans (11 de maig de 1907).

4. Informe de Peset Cervera d'anàlisi de mostres d'aliments sospitosos de contenir sacarina presentat a petició dels Jutjats de Sant Vicent (25 de maig 1905).

Caixa 4

1. Article manuscrit "Las pasas como alimento excelente" (1922).

2. Llibres de comptabilitat del Laboratori dels Peset (1920-1929).

Caixa 5

1. Programa de l'assignatura de química inorgànica (s.d.).

2. Programa de l'assignatura de química orgànica (s.d.).

3. Llibreta d'apunts d'estudi de Peset Cervera (curs 1874-1875) d'anàlisi química (Gener 1875).

4. Document manuscrit de Peset Cervera "Mis análisis y trabajos de laboratorio" (s.d.).