

PROF. ANÍBAL PINTO ALVAREZ

Facultad de Química y Farmacia
Universidad de Concepción

LA BROMATOLOGIA EN CHILE

ESTUDIO DE SU EVOLUCION DESDE LA COLONIA HASTA
NUESTROS DIAS

Trabajo de incorporación como Miembro Académico de la H. Facultad de Química y Farmacia de la Universidad de Chile.

30 de mayo de 1958

Discurso de presentación del Prof. Anibal Pinto A. por el Prof. Dr. Hermann Schmidt Hebbel, Secretario de la Facultad de Química y Farmacia de Santiago

Señor Vicerrector de la Universidad de Chile,
Señor Secretario General, señores Decanos,
Señores profesores, señoras, señores:

Es particularmente grato para el que habla cumplir con la honrosa misión que me ha encargado la Facultad de Química y Farmacia, de hacer la presentación del profesor señor Aníbal Pinto Alvarez, de la Universidad de Concepción, a quien se ha conferido el nombramiento de Miembro Académico de nuestra Corporación.

Fuera de nuestra condición de profesores de la misma cátedra de las Universidades de Concepción y de Chile, y de haber vivido muchos años la profesión de bromatólogo, nos une una amistad leal y sincera tantas veces renovada por los continuos viajes, que el que habla ha realizado durante ya un cuarto de siglo a la capital penquista, para presenciar exámenes en la Facultad congénere.

El profesor Pinto inició su carrera docente en 1928 como ayudante ad honorem de la Cátedra de Química Orgánica a cargo del recordado profesor Víctor de la Fuente. Dos años más tarde fue nombrado ayudante 2º de Química Orgánica, para pasar al año siguiente al puesto de ayudante de la Cátedra de Bromatología y Toxicología, a cargo del prematuramente fallecido profesor J. Ernesto Mahuzier, al cual tanto debe la Escuela de Concepción.

Cabe destacar que en la cátedra de Bromatología y Toxicología, el profesor Pinto realizó una verdadera carrera docente al escalar sucesivamente los cargos de: Ayudante 2º en 1931; Ayudante 1º en 1932; Jefe de Trabajos Prácticos en 1940; profesor suplente e interino en 1946. En 1953 fue designado Director del Instituto de Química Analítica, Bromatología y Toxicología, y en 1956, coronó su carrera con su elección como Decano de la Facultad.

La actividad científica del profesor Pinto encuentra su reflejo en los numerosos trabajos, publicaciones y conferencias, campo en que se inició en 1927, con un seminario sobre radiactividad y estructura de la materia.

Fuera del aspecto científico, el profesor Pinto se destacó también en el campo profesional. Así actuó primero en la Asociación Chilena de Química y Farmacia, y después fue secretario y presidente del Consejo Regional de Concepción del Colegio de Farmacéuticos de Chile y presidente de la Zonal de Concepción de la Federación de Químicos Farmacéuticos funcionarios.

El profesor Pinto es fundador de la Sociedad Chilena de Nutrición, Bromatología y Toxicología, de la Sociedad de Criminalística de Concepción y de la Sociedad Chilena de Química. Pertenece, además, a diversas instituciones profesionales y científicas de Perú, Cuba y Argentina.

He aquí a grandes rasgos la personalidad del profesor Aníbal Pinto Alvarez, y por los merecimientos expuestos estimamos que la Facultad de Química y Farmacia de la Universidad de Chile no ha realizado sino un acto de justicia al conferir al profesor Pinto el honor de Miembro Académico de la Corporación.

Mis agradecimientos a las personas que colaboraron en este trabajo, muy especialmente a Haydée Godoy C., Daniel Belmar R. y Raquel Caamaño D.

SEÑORES:

He sido honrado por la H. Facultad de Química y Farmacia de la Universidad de Chile con la alta distinción de Miembro Académico, y frente a Uds. me encuentro en la difícil tarea de agradecer tan alta expresión de gentileza hacia mi persona; gentileza que la interpreto más que nada como una demostración de parte de Uds. de la feliz y sincera comprensión entre las dos Facultades rectoras y responsables de la formación de nuestros profesionales. Digo difícil tarea, porque para el que os habla, formado en las austeras disciplinas de los laboratorios, y en especial, en la disciplina de la Química Analítica, el traducir oralmente sus sentimientos, no le es tarea tan fácil como la de interpretar los resultados obtenidos por un reactivo frente a un problema. Suplo mi falta de oratoria con la sinceridad de mis palabras y con el profundo agradecimiento por esta honrosa designación, agradecimientos que, en forma muy especial, hago llegar a mi estimado amigo y colega de Cátedra, profesor Dr. Hermann Schmidt Hebbel, quien, exagerando mis méritos, ha realizado la investidura de esta incorporación.

Al entrar en esta casa de altos estudios universitarios, en oportunidad de recuerdo imborrable dentro de mi vida profesional y docente, conducen mis pensamientos, la figura, la obra y la trayectoria de sus vidas de dos maestros de esa disciplina analítica que forjara mi espíritu: la sobria, recta, severa personalidad del que fuera vuestro profesor el doctor Carlos Ghigliotto Salas, y la de uno de sus alumnos: mi profesor, el siempre recordado maestro, y amigo más que nada, don Juan Ernesto Mahuzier. Sería difícil, y tal vez no pudiera hacerlo con la justicia que merecen, esbozar lo mucho que nuestra profesión debe a tan esclarecidos profesores. Y en tal imposibilidad, como un homenaje, porque ellos fueron los precursores, los pioneros, los que con espíritu visionario se adelantaron a nuestras concepciones del momento, me he permitido reseñar un modesto estudio acerca del desenvolvimiento que la Bromatología ha tenido en nuestro país. Que valga este esfuerzo como el más grande reconocimiento hacia esos dos Maestros y como un homenaje a nuestras dos Facultades, ya que desde la época de vida de ellos y por su intermedio comenzara el vínculo de mutuo acercamiento y comprensión, traducido en estos momentos en mi incorporación como Miembro Académico de esta H. Facultad.

Si pudiéramos hacer una división cronológica de las diferentes etapas que en nuestro país ha tenido el desarrollo de la Bromatología, que en sus primeros comienzos sólo la encontramos como formando parte de Salu-

bridad, Higiene o Sanidad, podríamos separar épocas de esta actividad profesional más o menos en la siguiente forma:

- I Epoca del Protomedicato: 1477 - 1879.
- II Epoca del Instituto de Química: 1892 - 1912.
- III Epoca de la Comuna Autónoma o Laboratorios Municipales: 1916 - 1952.
- IV Epoca Universitaria: 1928 hasta nuestros días.

I. EPOCA. DEL PROTOMEDICATO. 1477 - 1879

El Protomedicato, o sea, la dirección superior de todos los servicios médicos y sanitarios, desempeñó en los reinos de España un papel importante como elemento docente, ejecutivo, policial, sanitario, y en todo aquello concerniente a la Medicina. Su origen data desde los primeros reglamentos dictados en 1477 por SS. MM. don Fernando y Doña Isabel.

En Chile tuvo diversos caracteres que se pueden agrupar en cinco divisiones:

I. *Periodo*. Duró 2 siglos y presenta a dicho Tribunal con facultades fiscalizadoras, de edilidad, de asesoramiento y otorgamiento de licencias profesionales. El Licenciado Alonso de Villadiego fue el primero en obtener dichas atribuciones el 2 de agosto de 1566. Bajo su desempeño encontramos las primeras noticias que se tienen en los archivos, referentes al abastecimiento de agua potable. En efecto, el Cabildo de Santiago reconoció en 1575, que el "agua del Mapocho era malsana"; por eso insistía en traer el agua desde Tobalaba y San Ramón, como estaba acordado por ese Cabildo desde el 15 de febrero de 1547 (a sólo 6 años de la fundación de Santiago). En la parte principal tal acuerdo decía: "que el agua del nacimiento que sale del manantial por arriba de Tobalaba se traiga a dicha ciudad para hacer en la plaza pública una fuente para beber el común..."

Parece que ya en esa época, como en la que vivimos, las obras públicas pecaban por su lentitud, porque en 1577 hubo nuevo acuerdo para el mismo objeto. En 1578 volvióse a repetir la orden. Y para acelerar las obras se señaló un salario de "150 pesos de buen oro a Carlos Molina", "para que traiga la fuente en 100 días de trabajo", y se prohibió las siembras en las cercanías de la corriente hasta la primera alcantarilla, bajo "pena de castigar al indio infractor con 200 azotes y la consabida trasquila".

Mas, por muchos años, el agua del Mapocho tuvo que ser bebida obligada de Santiago, a pesar de los numerosos informes técnicos, verdaderas piezas aquilatadoras de los conocimientos científicos de aquella época, que de-

muestran que siempre se tuvo por mala el agua del Mapocho, por ser "muy cargada de sales minerales, barrosa, provocadora de "disenterías" y durante los aluviones hasta la causa de mortalidad de peces".

Recordemos los informes del Bachiller Miguel Jordán de Ursini, en 1711; los del Bachiller Diego de Lasevinat, en 1718; los del Dr. Fray Agustín Ochandiano y Valenzuela, y del procurador de ciudad, don Antonio de Zumeta.

II. *Período*. Data desde los primeros años de la fundación de la Universidad de San Felipe, en 1764, cuando se acordó que el Catedrático de Prima de Medicina fuese también el Protomédico del Reino, sirviendo este cargo los profesores Domingo Nevin, Ignacio de Jesús Zambrano, y José Antonio Ríos.

Cabe anotar que en el período del Dr. Ríos el Protomedicato de Chile se independizó del Perú, según cédula Real de Carlos III dada en Madrid a 22 de julio de 1786.

III. *Período o de transición*. Comprendido entre 1810, época de la Independencia Nacional, y el año 1830, fecha del restablecimiento y constitución del Tribunal en la República, según Decreto del Presidente Ovalle y del Ministro Portales. Debemos recordar que el Dr. Eusebio Oliva fue el primer protomédico de nombramiento republicano.

Desde el primer proyecto de Constitución Política de Chile, en 1811, obra de Camilo Henríquez, se ve el interés de los patriotas por levantar al país de sus pésimas condiciones de salubridad. En ese histórico documento se creó la *Junta Provincial de Sanidad*, compuesta por "Médicos, Cirujanos, Boticarios, Químicos, Naturalistas, Profesores de Ciencias", con el fin de "atender a la salud pública".

IV. *Período*. Desde 1830 a 1843, es decir, hasta la inauguración de la Universidad de Chile, en que se fundó el primer curso de Medicina, el 17 de abril de 1838, y designado como profesor de la clase de Medicina el Dr. Guillermo Blest, presidente en ese entonces del Protomedicato.

En este período nace la Facultad de Medicina y Farmacia en Chile.

V. *Período*. El Decano de la Facultad de Medicina y Farmacia pasó desde 1843 a ejercer también las funciones de Protomédico, hasta el año 1879 en que, por Ley Orgánica de la Universidad de Chile, se absorbió dicho puesto en las funciones del Decanato en cuanto a prerrogativas docentes y, posteriormente, en el Consejo Superior de Higiene Pública en lo que respecta a sus otras facultades.

El sabio polaco Ignacio Domeyko, más o menos en los años 1850 a

1871, fue el iniciador del estudio de las aguas minerales de Chile. Analizó 40 grupos de fuentes, y propuso una clasificación de ellas en relación con la geografía física, dividiéndolas en 3 secciones: 1) aguas de plena cordillera, 2) aguas de la entrada de la cordillera, y 3) aguas de la región de la costa.

Darapsky, en su obra "Las aguas minerales de Chile" (1890), indica 68 fuentes hidrológicas, cuya mitad más o menos había sido estudiada y analizada por Domeyko.

Como se ve, el Protomedicato, o sea, la dirección superior de todos los servicios médicos y sanitarios, estaba ligado al puesto de profesor de Medicina, como era regla en España y sus Reinos. Las facultades de este Tribunal, que en un principio eran sólo examinar los candidatos al ejercicio de la Medicina y sus ramas anexas, se amplían después con funciones fiscalizadoras, no sólo del mismo ejercicio profesional, sino con atribuciones edilicias sobre policía sanitaria.

II. EPOCA. DEL INSTITUTO DE QUÍMICA: 1892 AL 1912

La Ley Municipal, constitutiva de la Comuna Autónoma, dictada el 23 de diciembre de 1891, señaló las atribuciones y deberes del Municipio en materia de higiene pública. El Art. 24 de la Ley de Organización y Atribuciones de las Municipalidades confirió a estas corporaciones, entre otros, los siguientes deberes: "...reglamentar el expendio de sustancias alimenticias y bebidas..." y "fijar las reglas sanitarias..."

De este mandato de la ley se derivan numerosos reglamentos y decretos, basados en la autorización edilicia o en las propias prerrogativas de los Alcaldes.

En este período se crearon las siguientes instituciones públicas o municipales que dicen relación con Bromatología: el Consejo Superior de Higiene Pública, el 19 de enero de 1892; el Instituto de Higiene, por ley de 15 de septiembre de 1892; y los Consejos Departamentales de Higiene, por ley de 10 de diciembre de 1892 y 5 de octubre de 1893.

Consejo Superior de Higiene Pública. Creado por ley de 19 de enero de 1892, vino a reemplazar a una corporación compuesta por Médicos e Higienistas formada en 1889 para asesorar al Gobierno en materia de salubridad y "estudiar las cuestiones relativas a la Higiene". Funcionó en un local de la Quinta Normal de Agricultura dependiente del Ministerio de Industrias y Obras Públicas que lo cedió gratuitamente; después, en calle

Rosas entre Puente y Bandera; y posteriormente, en un local propio al margen norte del Mapocho, que se componía de 5 pabellones construidos ad hoc.

Entre las atribuciones del Consejo figuraban: "...3º estudiar las medidas que deben adoptarse en orden a la calidad de los alimentos, bebidas, alcoholes y condimentos que se expenden en el comercio".

Sus primeros miembros, entre otros, fueron: Director, don José Joaquín Aguirre; Químico, don Narciso Briones; Dr. don Ramón Corbalán Melgarejo; Dr. don Federico Puga Borne.

Dependiente de este Consejo Superior de Higiene Pública, por ley de 15 de septiembre de 1892, se creó el Instituto de Higiene, que en su primer momento se compuso de tres secciones: Higiene y Estadística; Química y Toxicología, y Microscopía y Bacteriología.

Las obligaciones de este Instituto eran: "...hacer los estudios científicos de higiene pública y privada", "...practicar los análisis químicos, bacteriológicos o microscópicos de aquellas sustancias cuya composición pueda influir sobre la salubridad pública".

Por acuerdo del Consejo Superior de Higiene, se estableció la gratuidad de los análisis de aguas potables y de "sustancias alimenticias que se suponen falsificadas".

Atención especial merece para nosotros la Sección Química y Toxicología de este Instituto, que comenzó a funcionar en diciembre de 1892 en el Laboratorio de la Estación Agronómica de Santiago, bajo la dirección del eminente químico francés don Pablo Lemetayer, y teniendo como segundo jefe al distinguido farmacéutico y profesor de química analítica y toxicología de la Escuela de Farmacia, don Carlos Ghigliotto Salas.

Desde el 23 de enero de 1893, dice una memoria de esta Sección, "se practicaron exámenes cuali y cuantitativos de 56 muestras de sustancias alimenticias y otras varias con investigaciones y dosificaciones especiales, en número de 469, cifra elevada para una oficina nueva y con reducido material".

En 1894 esta Sección inauguró la enseñanza de la Química Analítica e Higiene, curso público y gratuito, el primero en Sudamérica, y que sólo 5 años más tarde fuera iniciado en el Instituto Pasteur de París, bajo la dirección del profesor Trillat.

La Sección Microscopía y Bacteriología, que tuvo como jefe al Dr. Aureliano Oyarzún, tenía como principal misión los exámenes de enfermedades parasitarias de las carnes y falsificaciones de sustancias alimenticias, y dos

años después de su fundación inició los exámenes de agua potable de Santiago.

Todos estos servicios que desempeñaron tan eficazmente las labores señaladas en las leyes y reglamentos de su origen, y cuyos profesionales fueron los verdaderos pioneros de los trabajos bromatológicos en nuestro país, sufrieron una lamentable pérdida con la destrucción parcial de sus edificios y material de trabajo por el terremoto de agosto de 1906.

Consejos Departamentales de Higiene. Por leyes de 10 de diciembre de 1892 y 5 de octubre de 1893, fueron creados los Consejos Departamentales de Higiene, los que tendrían a su cargo los diferentes aspectos de Higiene y Salubridad del país, y, por consiguiente, todo lo relacionado con el control de la producción, transporte y expendio de productos alimenticios. Así nacieron los *Laboratorios Químicos Municipales*, que llevaron una vida activa por muchos años. Desgraciadamente, son pocos los antecedentes de que disponemos para dar a conocer su trayectoria. Entre los principales, y muchos de ellos aún subsisten y cumplen una fructífera y eficaz labor, mencionaremos:

Iquique. Fundado en 1893, siendo su primer director don Amador Guajardo, y que contó con las secciones de Estadística, Inspección Química, Microscopía y Bacteriología, Veterinaria y Desinfección.

Posteriormente, en vista de que el Consejo Departamental de Higiene de Iquique no se reunía y carecía de facultades para imponer sus resoluciones, la Intendencia de Tarapacá por Decreto N° 204, de 27 de abril de 1909, creó la *Junta de Sanidad*, encargada de atender todo lo relacionado con la Salubridad e Higiene Pública, formada por 13 miembros y presidida por el Intendente.

La autoridad comunal estableció en esa fecha las siguientes disposiciones:

—Ordenanza sobre expendio de artículos alimenticios y bebidas (incluido los medicamentos).

—Reglamentación de lecherías, mataderos modelos, carnicerías, etc.

—Provisión de agua potable de Iquique, etc.

Santiago. Fundado por Decreto de 10 de febrero de 1898. La I. Municipalidad, a pesar de sus escasas entradas, construyó un cuerpo de edificio propio para el Laboratorio. Posteriormente, fue trasladado al local que ocupa actualmente en el Palacio Consistorial, y se destruyó parcialmente por un incendio declarado en el tercer piso. Su primer director fue el farmacéutico don Ricardo Jara, y constaba de diferentes secciones, siendo las principales la de Química y la de Microscopía y Bacteriología.

Un hecho digno de anotarse y que nos debe llenar de satisfacción: en esos

años comenzaba a reconocerse la idoneidad de nuestra profesión en lo que se refiere a problemas de análisis químicos. Prueba de ello era la exigencia del título de farmacéutico para ser ayudante de la Sección Química.

En este Laboratorio, que fue y sigue siendo el rector de las investigaciones bromatológicas del país, se estudió y se formalizó la dictación del reglamento de expendio de sustancias y bebidas alimenticias, de 25 de junio de 1900.

Por el Laboratorio de la Municipalidad de Santiago han pasado los mejores hombres de nuestra profesión, dedicados a la especialización de Bromatología, y los que, junto a otros, han señalado los rumbos de modernización científica a esta rama, tanto en la investigación, reglamentación, como docencia: César Leyton, Francisco Castañeda y Hermann Schmidt, forman un trío profesional dentro y fuera de este Laboratorio, del cual todos debemos enorgullecernos. Hoy figuran dentro de la profesión como verdaderas autoridades científicas nacionales.

Talca. El 13 de mayo de 1893 se creó la Oficina de Higiene en esta ciudad, y, conjuntamente, como servicio principal, el Laboratorio Químico, que tuvo como director fundador al Dr. Genaro Contardo, asesorado por "un químico, un inspector de abasto, un boticario y ayudante del químico y un inspector de bebidas y sustancias alimenticias". Al igual que las otras municipalidades, pronto redactó un reglamento sobre expendio de alimentos y bebidas.

Valparaíso. Fundado el Laboratorio Químico Municipal el 28 de enero de 1893 tenía por misión "verificar por medio de análisis químicos y microscópicos la falsificación o mala calidad de los artículos de alimentación y bebidas que se expendían en el comercio y "verificaciones sobre la calidad del agua potable".

Su primera ordenanza sobre expendio de artículos alimenticios data del 18 de mayo de 1889.

El 1º de diciembre de 1903, esa Corporación aprobó un proyecto de ordenanza, sobre expendio de artículos alimenticios, redactado por los doctores Luis Astaburuaga y Daniel Carvallo, en que, entre otros datos de digna mención, distingue en su Art. 2º, lo que debe entenderse por alteración y adulteración de un producto alimenticio, definición que no sé por qué causa ha sido suprimida en las reglamentaciones actuales. Pero, a su vez, toleraba la "adulteración de ciertos alimentos por medios que no constituyeran peligro para la salud, siempre que se indicara claramente la modificación sufrida".

También esta ordenanza señalaba como punto de fusión máximo para las grasas comestibles el de 38° C (la actual tolera hasta 45° C) y consignaba multas de \$ 60 (imaginarse la cuantía reducida a \$ de la época actual), por

negarse a proporcionar muestras; y a los fabricantes o vendedores a quienes se les encontrara licores o artículos que no reunieran las condiciones requeridas en el reglamento, una multa de \$ 20 a \$ 40 por cada botella de existencia. A los infractores de otras disposiciones, se les asignaba multas de 41 a 60 pesos, conmutables en 10 días de arresto.

Concepción. El Laboratorio Municipal se fundó el 10 de enero de 1899, siendo su primer director el farmacéutico don Francisco Randorph y tenía a su cargo la fiscalización de las sustancias alimenticias expedidas en el radio de su jurisdicción.

La gente de Concepción, rebelde como siempre, creó, en un principio, al Laboratorio, dificultades para que los comerciantes cediesen a los inspectores las muestras necesarias para análisis, por lo que la Alcaldía tuvo que solicitar la intervención de los Tribunales de Justicia.

Existían a la fecha de su fundación, y por muchos años después, entre otros, los siguientes servicios derivados del Laboratorio: inspección de panaderías, del alumbrado público, de pesas y medidas, de bebidas y artículos alimenticios. Y contaba con un personal compuesto del director, dos ayudantes, tres inspectores y el personal auxiliar. Cabe mencionar que, por ese entonces (1911), la Municipalidad destinaba la suma de \$ 15.000 anuales para el mantenimiento de estos servicios.

Como aún no se conocían las constantes de la composición de los vinos del país, se elaboraron en este Laboratorio vinos de distintas regiones de la zona. Con los resultados obtenidos de los análisis se pudo dictaminar. Como surgieron algunas controversias entre el Laboratorio y los productores, se designó árbitro a don Gastón Cannut, enólogo de la Estación Enológica de Quinta Normal, dependiente del Ministerio de Industrias y Obras Públicas, quien dio la razón a las resoluciones adoptadas por el Laboratorio de Concepción (1911).

Digno de anotar, entre las curiosidades consignadas en los archivos de análisis, es que de 59 muestras de limonadas gaseosas analizadas, 46 contenían sacarina como edulcorante, lo que dio la pauta para la dictación de un reglamento prohibiendo tal empleo.

El Reglamento Municipal de Panaderías, dictado el 11 de abril de 1907, además de fijar las normas mínimas de calidad, señalaba el peso mínimo que debían tener las unidades de pan que se vendían a 5 centavos; y, también, como curiosidad, anoto que el año 1910, el peso promedio de tales unidades de pan de 5 centavos fue de 91 gramos (actualmente esos valores son \$ 10, unidad de 76 gramos).

Además, el Laboratorio era el encargado de la fiscalización del alumbrado público; de medir el poder luminoso de los faroles a gas y lamparillas eléctricas de las calles; del control de las cualidades químicas del agua; trabajos toxicológicos y control de alimentos en las propuestas de abastecimiento del Liceo, Escuela Normal; y, para el Apostadero de Talcahuano, los análisis de material de reparación de las naves, y alimentos para el rancho de las tripulaciones. En muchos casos, debió intervenir en informes a la Aduana para aplicar racionalmente los derechos.

En las vacaciones de verano de 1899 llegó a este Laboratorio a practicar un joven estudiante de segundo año de farmacia, don Recaredo Luengo Galindo, que continuó desempeñándose como ayudante de la Sección Química hasta el año 1927, fecha en que, exigido y ayudado por el entonces miembro de la Junta de Higiene y Bromatología, profesor Evans Weason, asistió a los cursos de III años de la Escuela de Farmacia de la Universidad de Concepción y logró obtener su título profesional. Posteriormente, al retiro del profesor J. Ernesto Mahuzier, que por sus actividades docentes debió dejar la Dirección, fue ascendido a director del Laboratorio, cargo que desempeñó hasta el año 1932, fecha en que me encargaron la reorganización de estos servicios.

Punta Arenas. Los primeros intentos de organizar un Laboratorio de control de productos alimenticios datan del año 1899; pero sólo se logró en definitiva el año 1906, siendo su director fundador don Domingo Larraín Torres. Este Laboratorio, además del examen de bebidas y sustancias alimenticias, vigilaba el funcionamiento del alumbrado eléctrico de esa ciudad.

Chillán. Existe este servicio, posiblemente, desde los últimos años del siglo pasado o comienzos del actual, pero sus archivos fueron destruidos por el terremoto de 1939. Se tiene conocimiento de que el 15 de enero de 1915 se puso en vigencia la Ordenanza de Higiene y Salubridad, que creó la Oficina de Higiene y Salubridad con tres secciones: Oficina de Higiene y Estadística; Laboratorio Químico; y Microscopía y Bacteriología; siendo su director a esa fecha el Dr. Exequiel Rodríguez y teniendo como jefe de Laboratorio a don Luis Lara, profesor de Química, y de ayudante al farmacéutico don José María Rubio.

Posteriormente, tomó la jefatura, el 1º de enero de 1920, don José María Rubio. Al retirarse voluntariamente del servicio, pasó a ocupar esta jefatura don Mario Arenas Coddou, ingeniero químico, quien se desempeña hasta la fecha.

Talcahuano. La vida de este laboratorio, podemos decir que se resume

en la vida profesional de don Luis Thompson, que lo atendió desde 1907 hasta la fecha de su fallecimiento, en 1933: Farmacéutico del 1900 o 1902, fue ayudante del profesor Servat y del profesor Ghigliotto. Radicado en Talcahuano, se desempeñó primero en el antiguo Laboratorio de Impuestos Internos, en la Aduana y en la Municipalidad, siendo su especialidad alcoholes, productos alimenticios y estudios sobre vidrios, cementos y metales. Colaboró en este sentido con los ingenieros constructores del Dique N° 2, de Talcahuano.

Servicio de Sanidad Militar. A comienzos del siglo se creó este servicio, que en tiempo de paz comprendió, entre otras reparticiones, a la Dirección de Sanidad Militar, que, posteriormente, pasó a llamarse Instituto de Biología y Farmacia Militar, ocupando un local en la Avenida Vicuña Mackenna. Destacada labor le correspondió en ese Instituto, desde 1912 a 1920, al farmacéutico profesor Evans Weason, quien, habiendo sido ayudante del profesor Ghigliotto en su época de estudiante y después en el Instituto de Higiene, le imprimió a esta repartición militar el sello característico profesional técnico-científico. A su iniciativa se debe el establecimiento de un Laboratorio químico, en el cual se practicaban diversos análisis bromatológicos, principalmente los de artículos presentados a propuestas para la alimentación de la tropa, los análisis de agua en campañas, la confección de comprimidos para la depuración de aguas; y lo que es más sobresaliente y digno de especial mención: en ese Instituto, bajo su dirección, se logró obtener, en el año 1916, los primeros alimentos concentrados y comprimidos para ser empleados en campaña, productos que fueron exhibidos en la famosa Exposición de Industrias de ese año para exponer los avances técnicos, logrados después de la Primera Guerra Mundial.

III EPOCA. DE LOS LABORATORIOS MUNICIPALES: 1910 AL 1952

Los Laboratorios Municipales creados en años anteriores tienen a su cargo, en esta época, toda la responsabilidad del avance bromatológico en el país, y son, junto con el Instituto de Química de la Dirección General de Salubridad, los que mantuvieron el control de la alimentación en el país. Tuvieron en esta época su verdadera Edad de Oro, hasta que por diversas leyes, decretos o reglamentos y por la negligencia e incomprensión de muchas autoridades comunales, fueron perdiendo importancia y atribuciones, hasta desaparecer, muchos de ellos, a raíz de la dictación de la Ley N° 10.383, creadora del Servicio Nacional de Salud.

Pero, sin duda alguna, en este período de cerca de 40 años, fue en el que se formaron los primeros bromatólogos del país y en donde aparecieron los primeros trabajos científicos y estadísticos sobre la materia.

El 9 de septiembre de 1905, el Consejo Superior de Higiene Pública obtuvo del Supremo Gobierno el envío a Europa y Estados Unidos de Norteamérica de una comisión, compuesta por los señores Mariano Guerrero Bascuñán y Dr. Lucio Córdova, a fin de estudiar la organización sanitaria de esos países y presentar un proyecto de Código Sanitario. A su regreso presentaron tal proyecto, el que fue estudiado en conjunto con el propuesto por los diputados Paulino Alfonso y Ramón Corbalán Melgarejo. Puede decirse que desde esa fecha, 1910, comienza en el país una labor dirigida y planificada de los diferentes aspectos relacionados con la salud pública, y, por consiguiente, de la alimentación y control de la producción, transporte y expendio de los productos alimenticios. En este Código, conocido con el nombre de Código Sanitario Corbalán Melgarejo, se establece que "a las municipalidades les corresponde atender los problemas de higiene local", dejando en manos del Presidente de la República, por intermedio de la Dirección General de Salubridad, "todos aquellos problemas de índole general", manteniendo al Consejo Superior de Higiene como cuerpo consultivo, "encargado principalmente de estudiar y resolver las cuestiones científicas relacionadas con la higiene pública". Así, entre las atribuciones de este Consejo Superior de Higiene, figuraba la de "proponer reglas sobre las condiciones de legitimidad, pureza, inocuidad y envase de los alimentos y demás artículos de consumo..." y lo componían, entre otros, el Director General de Salubridad, el Director del Instituto de Higiene, 3 miembros elegidos por la Facultad de Medicina y Farmacia de la Universidad de Chile, 3 médicos y 1 farmacéutico elegidos por el Presidente de la República.

El antiguo Instituto de Higiene pasó a depender de este Consejo Superior de Higiene, contando siempre como jefe a don Pablo Lemetayer y segundo jefe al profesor Carlos Ghigliotto.

Como ayudantes, recordemos a los farmacéuticos Rufino Concha, Jorge Rivera Maltés, Benjamín Negrón, Oscar Rodríguez (padre).

Bajo la hábil dirección del profesor Ghigliotto se efectuó, en esa época, cuando se comenzaba a pavimentar las calles de Santiago, un estudio comparativo químico y bacteriológico de muestras de polvos de las diversas superficies de los pavimentos de las calles de Santiago para conocer su estado higiénico y apreciación de calidad, impermeabilidad y limpieza. Como curiosidad, consignamos el siguiente dato: "en el polvo del piso de ladrillos de

composición de Alameda entre Estado y San Antonio, antes del barrido, se encontraron 254 millones de colonias por gramo de tierra; y después del barrido, sólo 5 millones. En el asfalto Trinidad, sólo 7 millones; y en el pavimento de piedra de huevillo, 913 millones”.

Entre los análisis de productos alimenticios figuran en sus memorias: aguas potables; aguas minerales; bebidas fermentadas; licores; leche; hielo; cafés; tés; yerba mate; ají; sal; extractos de grosellas y granadina; colorantes para vinos; charqui; grasas. Y entre otros análisis, mencionaremos: aguas de acequia; tejidos para el ejército y policía; barros de las calles; raciones alimenticias para el soldado; productos farmacéuticos; aire atmosférico y ambiental (Teatro Municipal de Santiago); aceites de pescados, etc.

Revisando el archivo de la Sección Química, se ven los informes de trabajos sobre las condiciones higiénicas de las aguas de las principales ciudades del país (Santiago, Chillán, Penco, Talcahuano, Temuco, Curicó, Talca, Linares, Traiguén, Mulchén, Concepción, Victoria, Constitución, Valparaíso, Antofagasta, etc), e informes sobre balnearios termales, minerales, marítimos del país. Un hecho digno de dejar impreso es que efectuados los análisis de aguas termales procedentes de las mismas fuentes que en el siglo pasado analizara Domeyko, los resultados de Ghigliotto sólo se diferenciaban en la tercera decimal.

La ley que creó el Instituto no mencionaba en sus obligaciones la de practicar análisis toxicológicos, pero de acuerdo con el Consejo Superior y a petición de los poderes judiciales del país, la Sección Química aceptó encargarse de ellos, sirviendo a toda la República. Fruto de estos trabajos es la valiosa información científica del profesor Ghigliotto, en que demostró que el zinc era un elemento normal del organismo humano.

Estos servicios continúan su labor hasta nuestros días, y entre el personal de digna y meritoria recordación están los farmacéuticos Oscar Rodríguez, autor del Reglamento de Aguas Termales, Ramón Sánchez, actual delegado de Chile ante la Comisión Internacional de Estupefacientes, y muchos otros nombres, cuya omisión no es por desconocer su capacitación, sino por no extender esta reseña.

El Código Sanitario creó los Consejos Departamentales de Higiene en cada cabecera de departamento, integrados, entre otras personas, por el intendente o gobernador y el alcalde, encargándose a los municipios el “sostenimiento de los servicios de higiene y salubridad”, debiendo fijar en sus presupuestos una suma no inferior al 10% de sus entradas, contribuyendo el Estado con una suma correspondiente a la mitad de la cuota municipal, y pudiendo cada

municipio recargar en $\frac{1}{4}$ por mil el impuesto sobre Haberes (hoy, Bienes Raíces), para dedicarlos exclusivamente al servicio sanitario. Dejó en manos de las municipalidades la dictación de reglamentos sanitarios municipales para determinar la legitimidad, pureza, inocuidad, envase y expendio de los artículos de consumo (Art. 96).

V Conferencia Sanitaria Internacional de las Repúblicas Americanas. Celebrada en Santiago, del 5 al 12 de noviembre de 1911, contó con la representación de 17 países. La delegación oficial de Chile, compuesta de 27 miembros, entre los que figuraban, el profesor don Alejandro del Río, don Gregorio Amunátegui, secretario de la Facultad de Medicina; don Octavio Maira, Secretario General de la Universidad; Paulino Alfonso, Lucio Córdova, Ramón Corbalán Melgarejo, Eduardo Moore, Director del Museo Nacional; Roberto del Río, etc. En su programa figuraba como uno de los principales temas, las leyes de policía sanitaria y medidas de salubridad adoptadas en cada país desde la conferencia anterior. Sirvió esta conferencia para que se informara ampliamente de la labor desarrollada por las diversas reparticiones de Higiene Pública y, en particular, de lo referente a control de alimentos y bebidas.

Administración del Impuesto sobre Alcoholes. La actual Dirección General de Impuestos Internos es el resultado del desarrollo de los servicios de la oficina llamada *Administración del Impuesto sobre Alcoholes*, creada por Ley N° 1.515, de 18 de enero de 1902, cuya función era la de procurar al Fisco rentas independientes de las vicisitudes de la venta del salitre, y la de garantizar la existencia de la industria vinícola amagada por la elaboración de vinos artificiales y por la falsificación de los naturales. Gravó fuertemente al alcohol destinado al consumo, y en una pequeña cantidad (\$ 0,10 por litro) al alcohol para usos industriales y que debía desnaturalizarse. Pero esta ley consideró contrario a la libertad de comercio el prohibir la fabricación de vinos artificiales, limitándose sólo a sancionar la substitución de vinos naturales por artificiales; sólo prohibía el empleo de materias que pudieran ser infracción al artículo 316 del Código Penal.

Si bien el impuesto sobre alcoholes disminuyó la fabricación de vinos artificiales, el aumento de vinos resultantes por fermentación de azúcares sobre orujo acarreó una verdadera ruina a la industria vinícola propiamente tal. Por eso, la Ley N° 2.167, de 19 de febrero de 1909, prohibió la fabricación de vinos artificiales y la elaboración con sustancias extrañas a la uva misma, a excepción de las que son indispensables para la vinificación. Pero el cobro del impuesto al alcohol se efectuaba sobre una producción supuesta por

hectárea de viña, difícil de apreciar y, por tanto, de recaudar. La Ley Nº 3.087, de 16 de abril de 1916, estableció el cobro del impuesto por litro de producción efectiva, tendiendo a impedir la competencia desleal entre productores y encaminándolos al perfeccionamiento de sus productos, de modo que la viticultura produjera vinos genuinos, que tuviesen un valor comercial propio y pudieran ser objeto de exportación. El Decreto-ley Nº 292, del 6 de marzo de 1925, estableció la prohibición de emplear en su fabricación colorantes extraños a la madera de los toneles de añejamiento y a las plantas de que estuviese hecho el alcoholato, y también el empleo de perfumes sintéticos. De esta manera, se estimulaba la elaboración de licores de calidad.

A la fecha de su creación este control se efectuaba por intermedio de un Laboratorio Central en Santiago y otro en Valdivia, centro de la industria alcoholera en ese tiempo. El Laboratorio Central comenzó a funcionar en uno de los Laboratorios de la Escuela de Farmacia, a contar desde el 8 de abril de 1902, y tuvo como su primer director al ilustre profesor don Francisco Servat. En 1905 tomó la dirección el ingeniero agrónomo Francisco Tagle y, con posterioridad, el profesor de química analítica de la Escuela de Farmacia, don Guillermo García Latorre.

La importancia de estos servicios queda demostrada por el número creciente de Laboratorios Provinciales o Regionales, alcanzando ahora a un número de 10, y otros tantos Laboratorios particulares reconocidos oficialmente por la Dirección General para efectuar análisis y extender certificados válidos ante ella.

La Ley Nº 4.536, de 18 de enero de 1929, sobre Alcoholes y Bebidas Alcohólicas, hace una distinción bien precisa de lo que debe considerarse como bebidas alcohólicas, bebidas fermentadas y licores. Prohíbe la elaboración de vinos con el lavado de orujos o escobajos, con o sin agregación de azúcar, declarándolos como vinos falsificados.

La Ley Nº 1.000, de 6 de abril de 1943, y su Reglamento Nº 3.355, de 27 de septiembre del mismo año, trae la clasificación de los vinos (tintos o rosados, blancos, generosos, espumosos, chichas y mostos concentrados), señala las prácticas lícitas y prohibidas, las falsificaciones, condiciones analíticas, y la obligatoriedad de análisis por los productores. Muy interesante es el hecho de la regulación del consumo interno de bebidas embriagantes, para lo cual señala que la Dirección General de Estadísticas debía indicar anualmente el número de habitantes del país, a efecto de fijar la cantidad excedente de vino, calculando un consumo anual de 60 litros por habitante, e imponiendo un elevado impuesto a la producción que excediera de tal cuota.

Esta ley fue actualizada por la N° 11.256, de 16 de julio de 1954, que es la que rige hasta estos días.

Chile, con su gran riqueza vinícola y obligado a bloquear parte de ella, consumía como vinagre casi solamente soluciones de ácido acético industrial, hasta que la Ley N° 6.474, de 15 de diciembre de 1939, dejó su control en manos de Impuestos Internos, y desde entonces sólo puede fabricarse y consumirse vinagre obtenido a base de la fermentación acética de vinos genuinos.

Primer Congreso Nacional de Bromatología. Correspondió al profesor Juan Ernesto Mahuzier, Jefe del Laboratorio Químico dependiente de la Junta Municipal de Sanidad de Concepción, la iniciativa de convocar a un Congreso de Bromatología, para "uniformar sistemas de control y fijar normas para toda la República en la obra fiscalizadora de las autoridades en relación con las sustancias alimenticias". Así, en la sesión de esa Junta celebrada el 20 de julio de 1927, se acordó celebrar en Concepción durante las festividades de la Semana Penquista, en los días 21 al 23 de noviembre de ese año, un Primer Congreso Nacional de Bromatología, nombrándose una comisión organizadora formada por los señores Enrique Pacheco Vega, médico presidente de la Junta Municipal de Sanidad; Guillermo Grant Benavente, médico miembro de la Junta; Ernesto Mahuzier, farmacéutico jefe del Laboratorio Químico; Evans Weasson, farmacéutico miembro de la Junta, y Vicente Acuña, secretario. Asistieron delegados de las municipalidades de Iquique, Antofagasta, Santiago, Viña del Mar, Talca, Chillán, Concepción, Talcahuano, Valdivia y Punta Arenas, representantes de la Dirección General de Sanidad, Dirección General de Impuestos Internos, Instituto Agronómico de Chile, Universidad de Concepción, entre otros: Julio Ibáñez, Juan Perelló, Roberto Donoso, Francisco Castañeda, César Leyton, Graciela Lacoste, Juan Strange, Luis Thomson, Marcos Davison, y el que habla como delegado del Centro de Alumnos de Farmacia de la U. de Concepción. En este Primer Congreso Nacional de Bromatología se estudiaron en diferentes secciones la nomenclatura de las sustancias alimenticias, grados de pureza exigibles, métodos oficiales de análisis, características según la región del país en que se producen o fabrican, sistemas de control, etc. y se dieron a conocer los trabajos de control e investigación realizados en los principales laboratorios municipales y estatales del país, que a esa fecha sumaban 16 en conjunto. Digno de especial mención es el Proyecto de Reglamento sobre expendio de artículos alimenticios, bebidas y medicamentos, elaborado por el delegado de Punta Arenas, don Marcos Davison, que

constaba de 169 artículos, muchas de cuyas especificaciones figuran en la reglamentación actual.

IV. EPOCA. UNIVERSITARIA

El I.er Congreso Nacional de Bromatología, como también el I.er Congreso Nacional de Farmacia celebrado en Concepción en 1926, fueron los principales propulsores de la necesidad de una nueva estructuración de los estudios de Farmacia. Fruto de esta inquietud fue la modificación del año 1928 que, junto con aumentar a 4 años los estudios, amplió el campo profesional a Químico Farmacéutico, incorporando entre otras cátedras oficiales la de Bromatología. Nace desde este año lo que podríamos considerar la era o época actual en la vida bromatológica del país, y que ha dado tantos y benéficos frutos a la colectividad.

Las sabias enseñanzas del profesor Ghigliotto, que fue uno de los precursores de la Bromatología en el país, aun cuando no era su legítima especialización, cuyas primeras lecciones de análisis de leche, vinos, etc., encontramos en sus apuntes de química analítica; sus sabias enseñanzas, digo, debieron crear una inquietud por el saber en esta rama científica, y así vemos en Concepción a un discípulo suyo, el profesor Juan Ernesto Mahuzier, gran impulsador e iniciador de esta disciplina en la Universidad penquista, que contaba, además, con la vasta experiencia y observaciones recogidas en París donde fue discípulo de los más calificados maestros de química analítica pura y aplicada, y que, desde la creación oficial de la cátedra de Bromatología en los estudios de Química y Farmacia, se hiciera cargo de ella contando en ese entonces como jefe de trabajos al hoy Director de nuestra Escuela, profesor Juan Perelló, y de ayudante al que hoy recibe tan alta distinción de parte de Uds. En la Escuela de Farmacia de la Universidad de Chile fue Bernardino Ceppi el que iniciara esta cátedra para que, después de su regreso de Europa, la tomara y continuara hasta estos días el distinguido profesor Dr. Hermann Schmidt Hebbel, con su valioso y prestigioso cuerpo de colaboradores por todos conocidos.

Es en esta época, iniciada en 1928, cuando se le asigna a la Bromatología rango científico, y se le impregna el carácter de nacional. Los trabajos científicos desarrollados en la cátedra de ambas universidades y que serían larguísimos de detallar en este proyecto de bosquejo del desarrollo histórico, justifican plenamente que le asignemos, al igual que los anteriores, una época en el desenvolvimiento. Personas más calificadas que yo, y en etapa

posterior, podrán hacer con mejores y más imparciales argumentos su estudio crítico.

Código Sanitario, Decreto Fuerza de Ley N° 226, de 15 de mayo de 1931. En conformidad con lo dispuesto en la Constitución Política de 1925, este Código estructura un Servicio Nacional de Salubridad, a cargo del Director General de Sanidad y determina que a las Municipalidades les corresponde "la policía de salubridad de su territorio, proveer a la inspección y reglamentación de mataderos, mercados, panaderías, carnicerías, lecherías, pastelerías, etc., o cualquier otro establecimiento donde se produzcan o expendan comestibles o bebidas".

Crea, además, un Consejo Nacional de Salubridad Pública, formado entre otros, por el Ministro de Salubridad, Previsión y Asistencia Social; el Director General de Sanidad; el Director General de Beneficencia y Asistencia Social; el Decano de la Facultad de Medicina, etc., y le corresponde "proponer al Gobierno las medidas destinadas a establecer la cooperación y correlación de los servicios fiscales, semifiscales y particulares que lo deesen, cuyas labores digan relación con la higiene pública".

Para prevenir cualquier acto de negligencia de parte de las Municipalidades, este Código señala que el Presidente de la República puede delegar en funcionarios del Servicio Nacional de Salubridad, a costa de la Municipalidad respectiva, el cumplimiento de esas obligaciones. Pero, a su vez, cuando a juicio de la Dirección General de Sanidad una Municipalidad estuviere técnicamente capacitada para ello, podrá delegar funciones propias del Servicio Nacional de Salubridad (Esto sucedió con servicios comunales como Santiago, Concepción y Chillán).

El Código en referencia fija, por tanto, un sistema de cooperación: si los Municipios no cuentan con medios suficientes el Servicio Nacional de Salubridad les da su ayuda; y si se consideran capacitados para desarrollar actividades sanitarias propias suyas, se las entrega. Además determina el radio de acción de cada servicio: a las municipalidades les corresponde vigilar el expendio de productos alimenticios dentro de los territorios comunales respectivos, y al Servicio Nacional de Salubridad el de supervigilar la producción y distribución cuando éstos se expendan en territorio comunal distinto al que se produzcan.

El Reglamento de Sanidad Industrial dictado por Decreto 611, del año 1941, complementa algunos aspectos del Código Sanitario y da a la Dirección General de Sanidad las facultades, no indicadas en el Código, para ejercer control de los requisitos que deben reunir los establecimientos

que elaboran, expendan, manipulen o almacenen productos o sustancias alimenticias. Esta facultad dada a la Dirección General de Sanidad es uno de los primeros pasos de la disminución de las atribuciones concedidas anteriormente a las Municipalidades, y es posiblemente uno de los primeros hechos de la destrucción de la Autonomía Comunal, que tan ampliamente lesionada fuera después a raíz de la dictación de la ley que creara el Servicio Nacional de Salud (Ley N° 10.383, de 28 de julio de 1952 y su Reglamento 856, de 20 de abril de 1953).

Reglamento de alimentos. El 26 de septiembre de 1939 se dictó el Decreto 770 que lleva el nombre de Reglamento de Alimentos, el primero que contiene disposiciones bromatológicas generales para toda la República. En efecto, él dice que "fija las normas sanitarias mínimas sobre bromatología (debemos consignar al respecto que es en la primera disposición legislativa en que se emplea esta denominación) e inspección de alimentos a que deberán ceñirse los reglamentos municipales". Establece que al Servicio Nacional de Salubridad le corresponde ejercer la supervigilancia y control de carácter general acerca de la producción, registro, almacenamiento e importación de alimentos; y a las municipalidades, el control sanitario de las sustancias alimenticias que se produzcan o expendan dentro de sus respectivos territorios con excepción de la leche y productos derivados. Fija, además, a las Municipalidades, la obligación de destinar a lo menos un 25% del 10% de la cuota de gastos de salubridad que le asigna la Ley N° 5.802, para la creación y mantención de los servicios de Bromatología e inspección de alimentos. Establece normas básicas de personal para estos servicios en relación al número de habitantes de las ciudades, y deja entregada la dirección a los químico-farmacéuticos (Esto, que por primera vez encontramos en la historia sanitaria del país, debemos reconocer como obra y el resultado de largas luchas de los colegas Leyton, Castañeda, Schmidt, Sánchez y otros que formaron parte de la comisión redactora. Vaya para ellos el reconocimiento de los químico-farmacéuticos que se dedican a esta especialización profesional).

Este reglamento define, de acuerdo con el Código Sanitario, lo que debe entenderse por alimento, operaciones regulares y facultativas, falsificaciones, contaminaciones, adulteraciones y en un total de 196 artículos (muy escasos si los comparamos con los Códigos bromatológicos de otros países sudamericanos) y determina las condiciones mínimas y constantes de análisis para el control de los principales productos alimenticios. Es de esperar que en fecha próxima se pueda contar con la revisión total y completa de

este reglamento, cuyo estudio sabemos está terminado hace años por una comisión de distinguidos profesionales expertos en la materia.

El 31 de julio de 1930, por Ley N° 4.869, se estableció la pasteurización de la leche en las localidades que decretó el Presidente de la República, y sólo el 23 de enero de 1936 se dictó el Decreto N° 25 que la reglamenta.

En cambio, sólo el 10 de octubre de 1942, por Decreto N° 1.218, y dando cumplimiento al artículo 175 del Código Sanitario, se dictó el Reglamento Sanitario de la Leche y Productos Lácteos que rige hasta la fecha y que fija las normas sobre producción, higienización, transporte, distribución y expendio de la leche y productos lácteos en todo el país, a la vez que define y clasifica estos productos.

2º Congreso Nacional de Bromatología. En diciembre de 1933 se celebró en Concepción el 2º Congreso Nacional de Bromatología, bajo los auspicios de la I. Municipalidad, y teniendo como organizadora a la entonces Junta de Higiene y Bromatología de Concepción, que contaba entre sus miembros a los profesores de la Escuela de Farmacia de esa Universidad: Juan Ernesto Mahuzier, Evans Weason y Augusto Pfister, al profesor de la Escuela de Medicina Guillermo Grant Benavente, al Dr. Guillermo Otto, médico miembro de la Junta de Vecinos de Concepción, y al profesor Aníbal Pinto, como Director del Laboratorio Bromatológico de esa Municipalidad. Este torneo científico, como el anterior, reunió a los principales técnicos en los aspectos bromatológicos del país y sirvió para revisar los acuerdos del 1.er Congreso y afianzar aún más la exclusividad del químico-farmacéutico en esta especialidad científica.

Congreso de Higiene Pública. Citadas por la I. Municipalidad de Viña del Mar, en febrero de 1935 se reunieron las principales autoridades en Higiene Pública del país en un Congreso Nacional en que una de sus secciones estuvo destinada a Bromatología, siendo el presidente de esa sección el médico jefe de Sanidad de la Municipalidad de Santiago, don Oscar Menéndez, y secretario el profesor Pinto. Numerosos fueron los trabajos presentados en esa ocasión por las diferentes instituciones que, en una forma u otra se dedicaban en esa época al cultivo de la rama bromatológica, o tenían relación directa con el control de alimentos en el país.

1.er Congreso Chileno de Química. Con motivo de celebrarse los 25 años de la fundación de la Universidad de Concepción, se realizaron, en 1944, diversos Congresos Científicos, entre ellos, el 1.er Congreso de Química, que contó con una sección especial dedicada a Bromatología, presidida por el profesor Dr. Hermann Schmidt y actuando de secretario el que habla. Fue

esta reunión de químicos otro triunfo de nuestra profesión y aquella que afirmó y aquilató el enorme avance de la Bromatología en el país desde el año 1928, fecha de iniciación de esta época que hemos llamado universitaria.

Con posterioridad a éste, se celebró también en Concepción, en 1951, las III Jornadas Chilenas de Química, bajo mi presidencia, en que la mayoría de los trabajos presentados, que sumaron más de 100, tuvo por objeto dar a conocer los estudios bromatológicos realizados en esos años.

Fruto de todos estos Congresos, por sus resoluciones o conclusiones, ha sido la dictación de leyes, reglamentos o decretos que, dictados en forma aislada, constituyen un verdadero Código Bromatológico. Sería de gran interés su codificación unitaria, para facilidad de los profesionales que se dedican al control de los productos alimenticios.

Sociedad Chilena de Nutrición, Bromatología y Toxicología. Especial mención merece esta sociedad fundada el 10 de septiembre de 1943, en que se reunieron profesionales farmacéuticos, médicos, agrónomos, dietistas, químicos, etc., interesados en problemas afines, y que cuenta en la actualidad con cerca de 200 miembros. Su carácter poliprofesional es, sin duda, la circunstancia dominante que ha asegurado su éxito y continuidad. Su primer presidente fue el Dr. Hermann Schmidt Hebbel, por tres años consecutivos; le siguió el profesor César Leyton Caravagno, en dos períodos, y después mencionaremos a Julio Santa María, Alfredo Riquelme, René Miranda, Esteban Kemeny y Mario Cornejo.

Esta sociedad celebra sesiones mensualmente y una reunión anual con el carácter de Jornada, donde se trata en forma exhaustiva un tema fijado con anterioridad. Así se han estudiado: Elementos minerales en los alimentos chilenos (1944), estudio bromatológico de las carnes de consumo en Chile (1945), el problema del pan (1946), abastecimiento de proteínas en la nación (1947), disponibilidad de alimentos en Chile (1948), el estado actual y las posibilidades futuras de la industria pesquera en Chile (1949), estudio de las grasas en la alimentación nacional (1951).

En 1953, correspondiendo el 10º aniversario, se abordó como tema central "La educación del personal que vela por la alimentación", y simultáneamente se realizó el *Primer Symposium de Bromatólogos de Latinoamérica*, en el que estuvieron representados Argentina, Brasil, Cuba, Chile, Paraguay, Uruguay, Venezuela, teniendo como presidente al profesor Dr. Hermann Schmidt y de secretario general a un servidor, y en el cual se abordaron problemas tan importantes como: nuevas fuentes de alimentos

y mejor aprovechamiento de las actuales, el estudio de los aditivos, etc.

En años posteriores, en la Sociedad de Nutrición y Bromatología se han abordado los temas: comercio exterior de alimentos en Chile (1954), la industria de los alimentos en Chile (1955) y progreso de la tecnología de los alimentos (1956).

Las conclusiones a que se ha llegado en estas reuniones anuales han dado como resultado la dictación de leyes y decretos tendientes a mejorar los déficit nutritivos en el país, como por ejemplo, el decreto que obliga el enriquecimiento de toda harina de trigo destinada a la panificación (Decreto 1.935, de 10 de septiembre, 1951).

Por el detalle de los temas mencionados, se ve la evolución que la Bromatología ha ido experimentando en nuestro país. De meramente analítica en sus primeros años, hoy día tiene ya un concepto más integral que abarca el aspecto tecnológico, legislativo, educativo, informativo, es decir, ya existe una política bromatológica nacional.

Los años 1930 y 1947 señalan para nuestro trabajo fechas de triste recordación: fallecieron los profesores Carlos Ghigliotto y J. Ernesto Mahuzier. Mi propósito fue rendirles un homenaje a su labor y es por eso que termino este ensayo con esta última fecha. Con el transcurso del tiempo, otros colegas dedicados a la Bromatología podrán continuar esta reseña que hoy entrego y con la cual agradezco una vez más la alta distinción que acabo de merecer.

Gracias.

Principales leyes, reglamentos y decretos en vigencia que tienen relación con este estudio:

- Ley 45.571. 31 enero 1929. Crea Instituto Bacteriológico de Chile.
- Ley 4.869. 31 julio 1930. Pasteurización de la leche.
- Ley 5.611. 19 febrero 1935. Sobre funcionamiento de mataderos.
- Decreto 25. 23 enero 1936. Sobre Pasteurización de la leche.
- Decreto 113. 23 febrero 1937. Sal para usos alimenticios.
- Decreto 1º junio 1937. Fabricación pan integral.
- Decreto 739. 25 noviembre 1937. Pan y similares,

- Decreto 338. 12 julio 1938. Reglamento sobre Margarina.
Decreto 363. 16 julio 1938. Sobre pescado ahumado.
Decreto 770. 26 septiembre 1939. Reglamento Alimentos.
Decreto 1.328. 15 noviembre 1941. Reglamento Fábricas Helados.
Decreto 1.329. 15 noviembre 1941. Reglamento Establos y Lecherías.
Decreto 60. 13 enero 1942. Reglamento de Aguas Termales.
Decreto 1.218, 12 agosto 1942. Reglamento Sanitario de la Leche y Productos Lácteos.
Decreto 3.421. 26 octubre 1943. Sobre pescados ahumados.
Decreto 840. 23 junio 1944. Modificación Reglamento Establos y Lecherías.
Decreto 824. 6 junio 1945. Alimentos de uso médico.
Decreto 825. 6 junio 1945. Modificación Reglamento Alimentos.
Decreto 1.632. 20 diciembre 1945. Modificación Reglamento Alimentos.
Decreto 276. 24 febrero 1947. Reglamento Trabajo en Panaderías.
Decreto 736. 15 abril 1947. Control Triquinosis.
Decreto 4.740. 23 agosto 1947. Normas Sanitarias Mínimas.
Decreto 281. 24 enero 1948. Reglamento Ostras.
Decreto 1.138. 9 mayo 1951. Sobre Edulcorantes.
Decreto 1.417. 22 junio 1951. Modifica el Decreto 1.218.
Decreto 1.934. 10 septiembre 1951. Harinas enriquecidas.
Decreto 2.410. 30 noviembre 1951. Fórmula para harinas enriquecidas.
Decreto 262. Enero 1952. Modificación Reglamento Alimentos.
Decreto 2.052. 5 junio 1952. Modificación Reglamento Alimentos.
Decreto 2.169. 12 septiembre 1952. Reglamento Sanidad Industrial.
Decreto 57. 11 enero 1953. Modificación Reglamento Alimentos.
Decreto 860. 21 abril 1953. Modificación Reglamento Alimentos.
Decreto 4.217. 21 abril 1953. Reglamento sobre grasas alimenticias.
Decreto 1.260. 2 julio 1953. Modificación Reglamento Margarina.
Decreto 1.283. 3 julio 1953. Sobre pescados ahumados.
Decreto 1.687. 11 septiembre 1953. Sobre Mantecas Hidrogenadas.
Ley 11.564. 26 julio 1954. Sobre Funcionamiento Mataderos.
Decreto 1.514. 17 diciembre 1954. Fecha de productos alimenticios envasados.

BIBLIOGRAFÍA

- Higiene y Asistencia Pública en Chile 1911. Dr. Pedro Lautaro Ferrer. Imprenta Barcelona.

-
- Actas I Congreso Nacional de Bromatología, 1928.
 - Actas II Congreso Nacional de Bromatología, 1934.
 - Actas I Congreso Chileno de Química, 1945.
 - X Reunión Anual de la Sociedad Chilena de Nutrición, Bromatología y Toxicología y I Symposium de Químicos Bromatólogos de Latinoamérica, 1953.
 - Derecho Sanitario Chileno. Francisco Vio Valdivieso.
 - Reglamentación vigente sobre Alimentos. Francisco Castillo M. SNS.
 - Leyes y Reglamentos diversos indicados en el texto.
 - Diario Oficial de la República, años 1930-1955.
 - Archivos I. Municipalidad de Concepción.
 - Comunicaciones personales: profesor Evans Weason; profesor Hermann Schmidt H.; señores Mario Arenas C., Adalberto Thompson y Guillermo García Latorre.