

RESEÑA

DE LAS

PRINCIPALES INDUSTRIAS CHILENAS

PREMIADAS EN LA

EXPOSICIÓN PAN-AMERICANA





RESEÑA DE LAS PRINCIPALES INDUSTRIAS CHILENAS

PREMIADAS EN LA

EXPOSICIÓN PAN-AMERICANA



Como ya queda advertido en la introducción de este libro, nuestro objeto, al publicarlo, ha sido no solamente describir de una manera minuciosa y con documentos completos todo lo que se refiere á la participación de Chile en la Exposición Pan-Americana, sino también hacer una reseña de las principales industrias que llevan vida próspera en nuestro suelo.

Hemos procurado cumplir lo primero con la mayor exactitud, sin descuidar pormenor alguno cuyo conocimiento pudiera ser provechoso para facilitar la organización de exposiciones artísticas é industriales, ó la participación que en adelante pueda tener nuestro país en aquellas que se realicen en naciones extranjeras. Y no hemos vacilado en sacrificar la amenidad, ligereza y variedad del relato, á trueque de ser prolijos en los datos y antecedentes. No hemos intentado hacer obra literaria ó de agrado, sino simplemente de utilidad y práctica.

Tócanos ahora informar á nuestros lectores acerca de aquellos establecimientos industriales y manufactureros que, por la perfección de sus productos, por el prestigio de que disfrutan entre los consumidores y por su manifiesto anhelo de no quedar un punto atrás en el adelanto fabril, son dignos de ser considerados como los más altos representantes de la industria nacional.

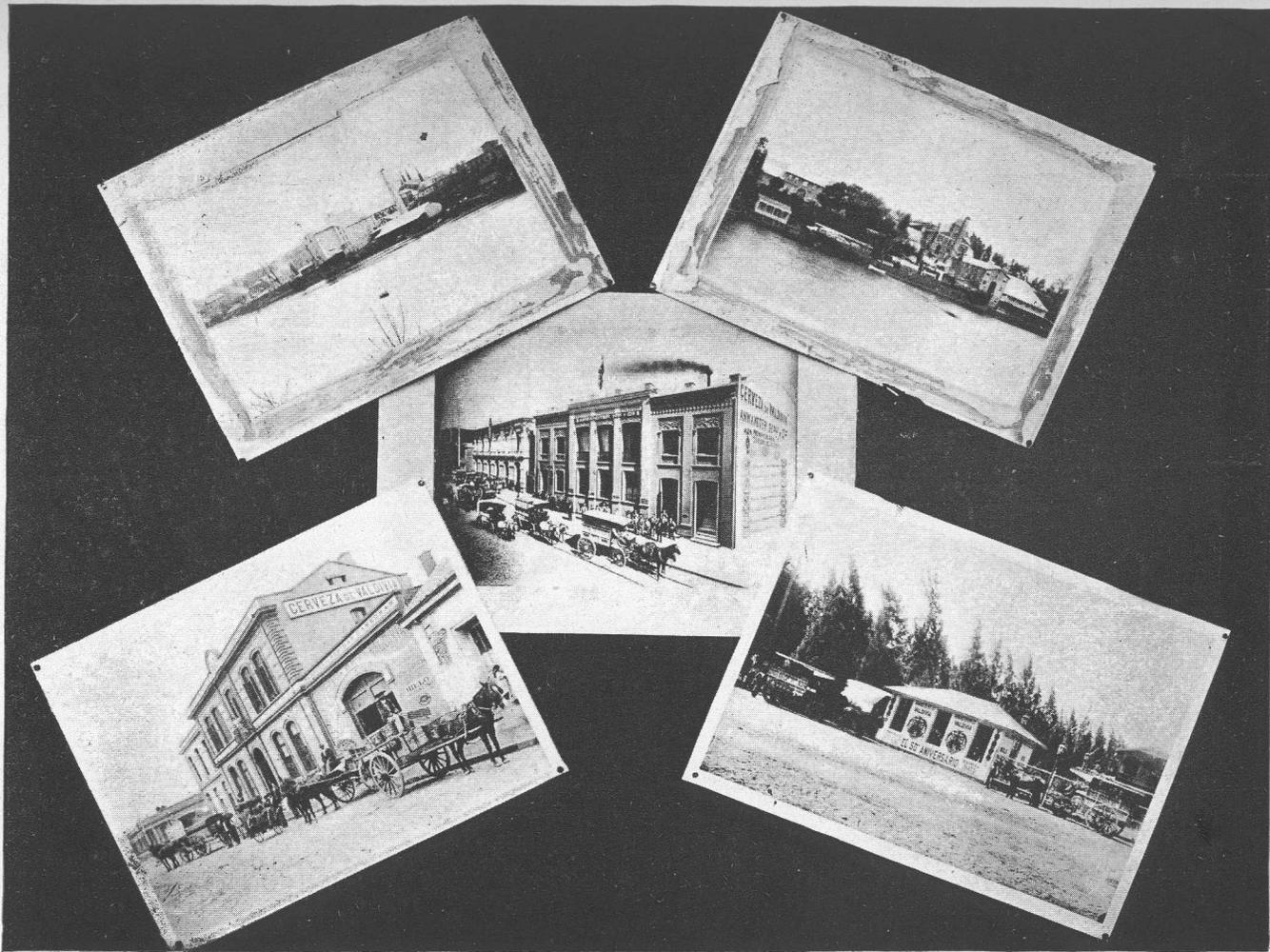
Doble utilidad tienen estas monografías ó reseñas de las fábricas. Por una parte, servirán de datos históricos que atestigüen el grado de progreso alcanzado por nuestras industrias á principios del siglo XX; y, por otra, ofrecen el provecho

inmediato para los consumidores, de indicarles dónde pueden encontrar en el país los artículos que necesitan.

No es raro que los consumidores ignoren las fábricas que tenemos y, para abastecerse, recurran á intermediarios que les venderán mucho más caro, ó encargan á Europa artículos que aquí pueden ser proporcionados á buen precio y en condiciones enteramente satisfactorias y conforme al gusto de cada cual.

Los datos y las descripciones de las fábricas y manufacturas que aquí se ofrecen, fueron los mismos que proporcionaron los dueños de esos establecimientos á la Comisión Chilena de la Exposición de Buffalo, para informar á los jurados y satisfacer las preguntas del público.





FÁBRICA DE MALTA

DEPÓSITO EN VALPARAÍSO

FÁBRICA DE CERVEZA

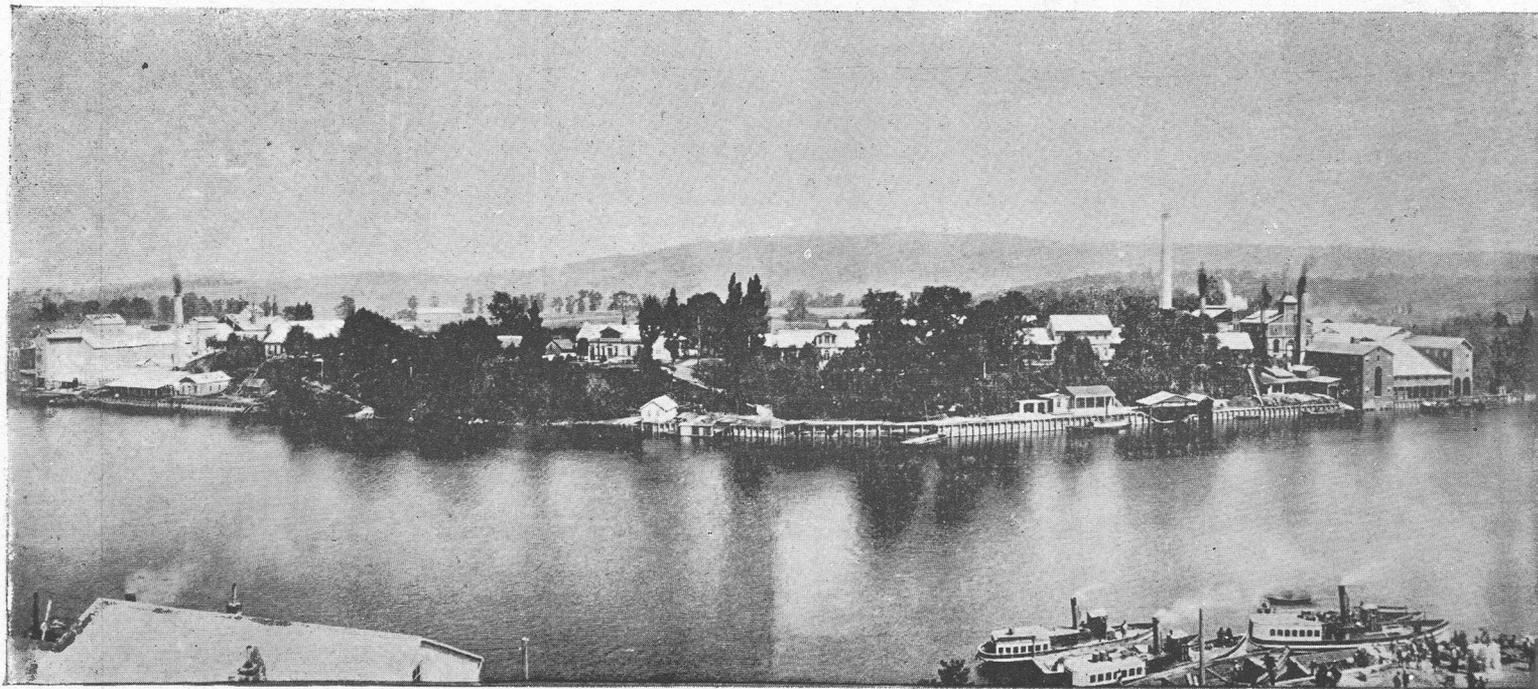
DEPÓSITO EN CONCEPCIÓN

KIOSCO EN LA EXPOSICIÓN DE HIGIENE

FÁBRICA DE MALTA

ANWANDTER H.^{nos} Y C.^a

FÁBRICA DE CERVEZA



VISTA GENERAL DE LA FÁBRICA EN VALDIVIA



La Fábrica de Cerveza de Anwandter Hnos. y C.^a de Valdivia

PREMIADA CON DIPLOMA DE HONOR Y MEDALLA DE ORO



Para todos los chilenos que han llegado á la medianía de vida, la *Cerveza de Valdivia* fabricada por Anwandter Hnos. y C.^a es como una antigua conocida, que se asocia en nuestra imaginación con los tiempos sencillos de la niñez, con los devaneos juveniles y los proyectos de la edad madura.

Bien recordamos aquellos tiempos en que esta cerveza era la cerveza por excelencia, preferida aun á las más acreditadas marcas extranjeras. No se veía, por lo menos en los lugares frecuentados por la gente culta, otra marca de tan popular bebida sino aquella que representa un diablillo á horcajadas en un tonel con la cifra de los fabricantes. Beber cerveza europea era una rareza que sólo se permitía la gente rica en circunstancias extraordinarias.

Más tarde, el aumento de población, la rapidez de las comunicaciones, el nuevo espíritu industrial, dieron origen á nuevas fábricas de cerveza y aumentaron considerablemente el vuelo de otras que habían permanecido en modesta y pequeña explotación; pero, con todo, la fábrica de Anwandter, siguiendo siempre el progreso, ha mantenido la excelencia de sus productos, reconociendo rivales, es verdad, pero no superiores.

Uno de los más notables miembros de la colonia alemana de Valdivia, don Carlos Anwandter, fundó esta cervecería por los años de 1851 en la isla Teja, frente á la ciudad, en un sitio de los más amenos y pintorescos. Por entre frondosos árboles y macizos de verdura asoman las altas chimeneas y los techos de los edificios, formando un panorama muy europeo, espectáculo poco visto en nuestras regiones centrales.

La fabricación de la cerveza en aquellos tiempos no podía ser en vasta escala. Los españoles no eran muy inclinados á ella, sin duda por tener otras bebidas nacionales, y todavía las costumbres de la madre patria tenían bastante influencia en nuestros hábitos de vida.

Los productos del señor Anwandter no se esparcían más allá de la localidad; ni ello casi era posible sino á costa de grandes dificultades, porque tanto Valdivia como el puerto de Corral tenían muy escasas relaciones con el resto del país.

Cuando en 1862 se estableció la primera línea de vapores entre Corral y Valparaíso, la nueva industria recibió un impulso poderoso. El uso de la cerveza comenzó á generalizarse rápidamente, el gusto del consumidor se hizo más delicado, y la fábrica de Valdivia, siempre atenta á seguir el progreso y á satisfacer la demanda que aumentaba de continuo, ensanchó su establecimiento, perfeccionó los elementos de producción y llegó á colocarse en una altura industrial digna de las naciones más adelantadas.

Desde el año 1869, en el cual concurrió á la Exposición Agrícola de Santiago, la cerveza de Valdivia ha obtenido DIEZ medallas de oro, una en cada curso industrial á que se ha presentado. En la Exposición Continental de Buenos Aires, en 1882, obtuvo el ÚNICO gran Premio al Mérito. Alcanzó también el primer premio en la Exposición de Higiene que tuvo lugar en Santiago en 1900.

En el gran torneo industrial de Buffalo, la cerveza de Anwandter obtuvo el más espléndido triunfo, en competencia con las mejores fábricas de Estados Unidos y demás países americanos. Fué una de las pocas que alcanzó un Diploma de Honor y Medalla de Oro, siendo considerada como una de las mejores, no sólo de América sino también del mundo entero.

La instalación que ocupaba en el Pabellón de Chile consistía en una grande y artística vitrina de estilo renacimiento español, que era el que dominaba en el plan general de los edificios de la Exposición Pan-Americana.

En dos pequeñas torres talladas en madera de roble cespino se hallaban las muestras de cervezas en diversos compartimientos, en los cuales se veían numerosas fotografías de la fábrica, de sus dependencias y depósitos. Esta instalación por el lujo, elegancia y armonía del conjunto, fué una de las que con más justicia llamaron la atención, siendo objeto de entusiastas y merecidos elogios de parte de los diferentes jurados y de los numerosos visitantes.

Justo es, por tanto, reconocer á esta Fábrica la parte que ha tenido en el progreso nacional, en el adelanto agrícola y en la reforma de los hábitos del obrero, sobre todo si se considera que esto se ha llevado á cabo en lugares apartados de los centros de actividad de la República, donde más se necesitaba la benéfica influencia de la industria civilizadora y progresista. Estos elogios son tanto más merecidos cuanto que esta Fábrica ha sido siempre una de las pocas



VITRINA DE ROBLE CRESPO, TALLADO, EN QUE SE EXHIBIERON
LAS CERVEZAS DE ANWANDTER H.^{nos} Y C.^a EN LA EXPOSICIÓN
PAN-AMERICANA DE BUFFALO,



FACSIMILE DE LAS MUESTRAS Y ETIQUETAS DE LA FÁBRICA

que jamás se han negado á concurrir á los diversos torneos industriales, por grandes que fueran los gastos y pequeños los beneficios que pudieran reportarles.

En la actualidad forman la Fábrica dos establecimientos ó secciones: uno el de maltería y otro el de cervecería.

LA MALTERÍA

La maltería ocupa vastos y bien contruídos edificios que tienen una superficie aprovechable de 14,000 metros cuadrados.

Los enumeraremos rápidamente.

En primer lugar llama la atención la bodega de cebada y malta, sólida y espaciosa construcción de cinco pisos, con 20 metros de frente y 101 metros de fondo. Para guardar la malta hay nueve depósitos de fierro, con capacidad para 2,500 metros cúbicos.

En este mismo edificio se encuentra un elevador á vapor para descargar la cebada de los vapores, y tres elevadores también á vapor para subir la cebada á los estanques y secadores.

Luego encontramos la maltería neumática de tres pisos, con 32 metros de frente y 35 metros de fondo. En el segundo piso se hallan los estanques que sirven para remojar la cebada, que son doce, todos de fierro, siete de los cuales tienen diez metros cúbicos de capacidad, y los restantes dieciséis metros cúbicos.

Una vez remojada la cebada en los estanques, pasa al departamento de germinación que se halla en el primer piso. Dicho departamento comprende diez cajones de cemento y ladrillo, cada uno de doble piso, con los respectivos canales de ventilación y con una maquinaria especial para remover la cebada. Cada uno de estos cajones tiene capacidad para 120 quintales métricos de cebada, lo que da una producción total de 43,000 quintales métricos al año.

No bien ha alcanzado la cebada el grado conveniente de germinación, para detener el desarrollo vegetal es llevada á los secadores. Estos son en número de cuatro, y el edificio que los contiene ocupa una superficie de 450 metros cuadrados.

Hay también un edificio especial para calderos y máquinas á vapor. Contiene dos calderos, dos máquinas, una de 35 y otra de 70 caballos de fuerza; un dinamo para luz eléctrica, con fuerza de 300 luces de 16 bujías cada una; una bomba á vapor que arroja 2,200 litros por minuto, y que sirve al mismo tiempo como bomba contra incendio; y un gran estanque de fierro para agua, de 56 metros cúbicos, colocado á una altura de 25 metros sobre el nivel del río.

Numerosos galpones de construcción especial están destinados á guardar el combustible, máquinas accesorias y repuestos de las en uso.

La cebada que emplea la Fábrica proviene en la mayor parte de las provincias centrales, pero también se emplea una pequeña parte de la cosechada en la frontera (Angol).

En cuanto al consumo de cebada es ahora de 40,000 quintales métricos por año. Es curioso observar cómo ha ido aumentando. He aquí unas pocas cifras que prueban el creciente desarrollo de esta importante industria en Valdivia:

En 1872-1873.....	8,243 quintales métricos		
» 1882-1883.....	18,060	»	»
» 1892-1893.....	35,000	»	»
» 1900-1901.....	40,000	»	»

El oblón que se consume para la fabricación de la cerveza es importado de Alemania. La misma fábrica, en su constante empeño por el adelanto agrícola del país, ha hecho plantaciones de oblón como ensayo; pero éstas no dieron resultado tan bueno como el importado, y las cervezas finas requieren elementos de primera calidad.

El consumo del oblón, que era en 1892-1893 de 30,000 kilogramos, alcanzó en 1900-1901 á 35,000 kilogramos.

LA CERVECERÍA

La sección de la cervecería no es menos interesante que la maltería. Las bodegas, edificios y maquinaria nada dejan que desear, y, recorriéndolos, bien se comprende cómo la fábrica puede producir clases de cerveza fina tan excelentes como son, entre otras, la Pilsener Valdivia, la Lager y el Extracto de Malta. Tanto en los ensayos hechos por el Instituto de Higiene como en los practicados por orden de los Jurados de la Exposición Pan-Americana de Buffalo aparece comprobada la sanidad de esos productos, afirmándose por los químicos chilenos y norteamericanos que en ninguna de sus muestras se ha encontrado partícula alguna de ácido salicílico.

Esta afirmación de los químicos norteamericanos tiene para nuestra industria cervecera gran importancia, por cuanto con esos análisis se ha comprobado que no es necesario á la cerveza chilena ese ácido para soportar en buenas condiciones la diversidad de climas que ha tenido que atravesar para llegar á los Estados Unidos.

La Cervecería de Valdivia ocupa los siguientes edificios: En primer término se encuentra un edificio especial para el cocimiento de la cerveza, que contiene dos grandes tinas de fierro para infundir en cada una 2,600 kilogramos de malta molida, y cinco calderos para hacer el cocimiento de la infusión de 14,000 á 20,000 litros.

En el segundo piso se hallan dos molinos para malta; una pesa automática y varios aparatos para limpiar la malta; y un estanque de fierro para agua de 80 metros cúbicos, colocado á una altura de 25 metros sobre el nivel del río.

En seguida encontramos las bodegas de fermentación, que son cuatro, con 140 tinas de 3,500 litros cada una de capacidad. Ahí también se halla un completo laboratorio con aparatos de los más modernos para criar la levadura que se emplea en la fermentación de la cerveza.

Este principio de cerveza, una vez fermentado, es conducido por cañería á cuatro bodegas subterráneas, que ocupan un área de 1,800 metros cuadrados, y de capacidad para depositar en ellas un millón y medio de litros de cerveza, en grandes toneles de 4,000 á 12,500 litros de capacidad.

Hay también un edificio para un dinamo generador de luz eléctrica, con fuerza de 200 luces de 16 bujías cada una. Como antes vimos, en el edificio para calderos y máquinas á vapor de la maltería hay también un dinamo. Pues bien, ambos dinamos están unidos por medio de un cable, de modo que se pueda tra bajar con uno ú otro en caso de necesidad.

Cuenta además la Cervecería con un edificio que contiene dos máquinas de hacer hielo, capaces de producir 1,800 quintales de hielo por día.

Finalmente hay muchos otros departamentos para atender las necesidades de una fábrica tan extensa y completa. Perfectamente instalada está la maestranza con fraguas y máquinas, grandes taladros, tornos, taller de hojalatería, etc.

La tonelería ocupa varios edificios y galpones con máquina á vapor y maquinaria para la fabricación de toneles, tinas y pipas.

Todavía debemos agregar un gran edificio que sirve para depositar malta, oblón, etc., y dos grandes galpones para almacenar combustible, con una superficie de más de 1,000 metros cuadrados.

De manera que, recordando la maquinaria total de la fábrica, alcanza en resumen á lo siguiente:

7 calderos á vapor;

10 máquinas á vapor con 340 caballos de fuerza;

5 bombas á vapor;

2 estanques de fierro para agua;

2 dinamos para luz eléctrica;

y varias pequeñas máquinas para diferentes usos.

La producción de cerveza alcanzó en el año último á *doce* millones de litros. En 1882-1883 fué de tres millones y algo más. En 1892-1893 fué de ocho millones.

La fábrica da ocupación á más de quinientos individuos, entre empleados, mecánicos, herreros, toneleros y operarios de diferentes oficios.

Tiene para el expendio de su cerveza, grandes depósitos en Valparaíso, Concepción, Valdivia, Santiago, Caldera, Talca y otras ciudades de menor importancia.

Estos depósitos se hallan instalados en edificios propios, especialmente contruídos con ese objeto. Cada uno está provisto de motor á vapor, máquina para hielo y todos los aparatos de última invención para embotellar y conservar la cerveza.

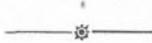
Los seis depósitos ocupan cuatrocientos operarios, entre hombres, mujeres y niños.

Tal es á grandes rasgos la Fábrica de Cerveza de Anwandter y C.^a, respetable por su antigüedad, por la excelencia de sus productos y por la parte que ha tenido en el progreso de la República, impulsando en sus principios á una industria cuyo gran desarrollo actual es prenda segura de un brillante porvenir.





La Fábrica de Cerveza de Carlos Cousiño



Cuando el viajero, cansado de admirar las innumerables bellezas que encierra Santiago en sus calles centrales, abandona sus hermosas avenidas y se dirige á los barrios industriales, uno de sus primeros paseos será, sin duda, el barrio de la Providencia, donde, formando inesperado contraste con las viviendas miserables, malsanas y mezquinas que acaba de atravesar el excursionista, se levanta macizo y majestuoso un verdadero palacio industrial, la fábrica de cerveza de Carlos Cousiño, edificio inmenso, de estilo arquitectónico severo y apropiado, que parece trasplantado de esos centros europeos donde reina la industria.

En torno de la fábrica, como formándole gracioso marco, se ven las casitas y arboledas de los empleados. Gruesos penachos de humo se desprenden de las elevadas chimeneas y van esfumándose en el horizonte, limitado no muy lejos por las áridas y empinadas crestas de los Andes. Bello es el paisaje y digno de él es la gran fábrica.

La magnífica fachada corresponde á la fuerza y vitalidad que encierra tras de sus murallas.

Esta gran fábrica fué instalada en 1885 por los señores Augusto Gubler y Carlos Cousiño. Para empresa de tal magnitud se necesitaban grandes capitales, como todavía aquí rarísima vez se habían empleado en la industria, y al propio tiempo esfuerzos inteligentes y vigorosos. No faltaron ni una ni otra cosa, y la empresa surgió firme y segura.

Los resultados de tantos sacrificios no se hicieron esperar y los productos de esa fábrica se esparcieron por todas partes ocasionando una verdadera revolución en la elaboración y expendio de la cerveza.

Porque es de advertir que hasta entonces se consumía la cerveza ordinaria, producida en pequeñas fábricas que no contaban con los innumerables aparatos modernos que se usan hoy día. Nadie se había atrevido á competir con los productos extranjeros, y el principal objeto de la nueva fábrica de Providencia era producir esa competencia empleando en la elaboración los últimos inventos y aparatos perfeccionados. Hasta esa fecha no se usaba todavía la aplicación del frío á la cerveza, lo cual dará una idea de los procedimientos rudimentarios con que se elaboraba.

La nueva fábrica popularizó bien pronto la cerveza Pilsener, la Baviera y el Extracto de Malta é introdujo otras clases finas que no se conocían sino de nombre. El mercado y el público fueron bien pronto suyos, y los demás fabricantes de cerveza se apresuraron á imitar esa entrada franca y vigorosa en la senda del progreso.

Grande es la extensión de terreno de esta importante industria, 46,000 metros, más ó menos, destinados en gran parte para las habitaciones de empleados y obreros, y para campo de los animales del servicio. Todos en Santiago han podido admirar los sólidos y bien construídos carros con el nombre de Gubler y Cousiño, y los hermosos y bien mantenidos bueyes que diariamente trasportan los productos á los depósitos y á la estación de los ferrocarriles.

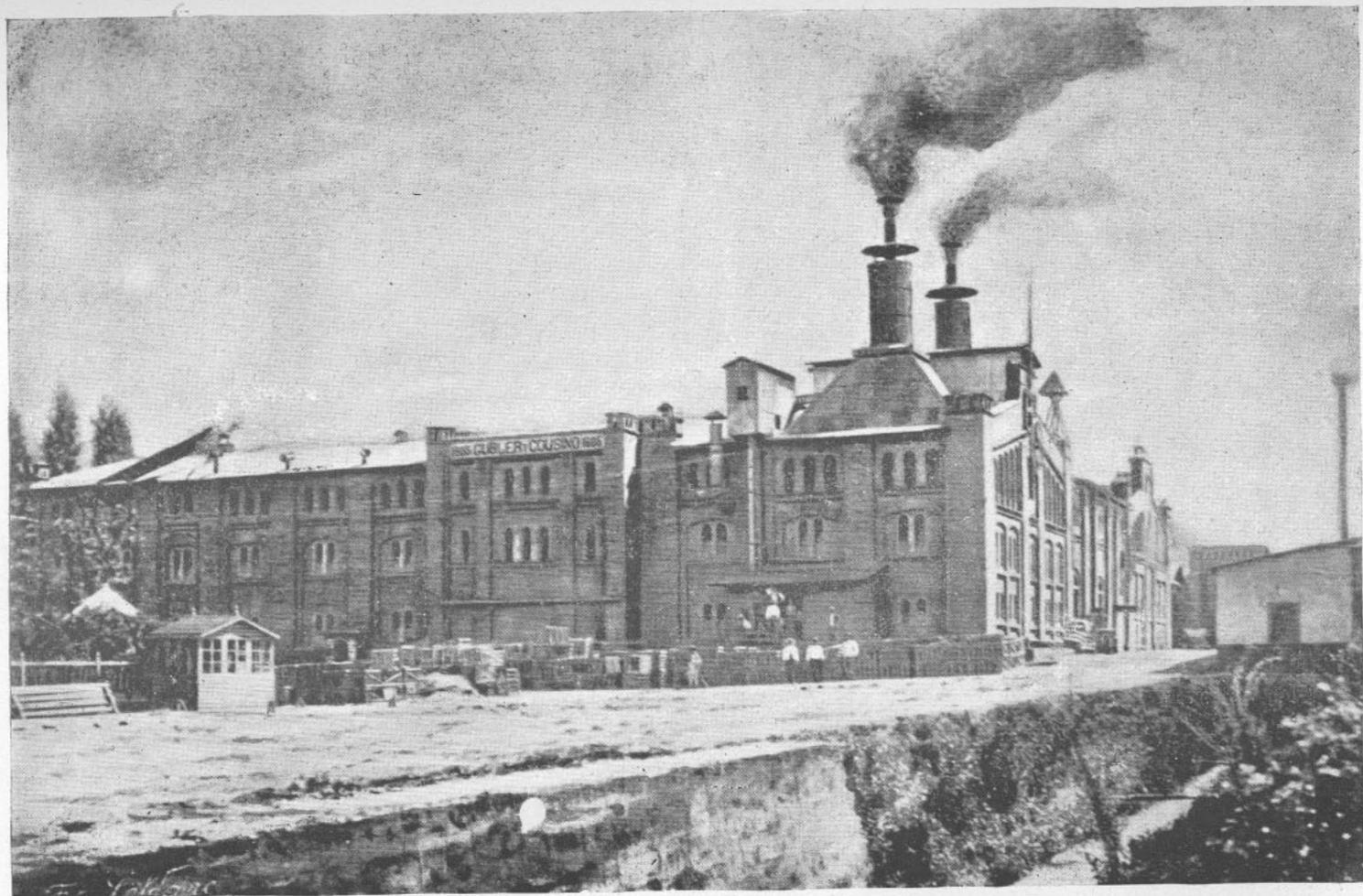
El terreno ocupado por la fábrica sola abarca una extensión de cerca de 28,000 metros.

Sin tomar en cuenta los edificios destinados á oficinas, hay la sección de maquinarias y fabricación de hielo, la de maltería, y las de tonelería y carrocería. Como es natural suponer, conforme lo han requerido las necesidades del consumo se ha ido dando más ensanche á los primitivos galpones y bodegas, y asimismo se han construído nuevos edificios.

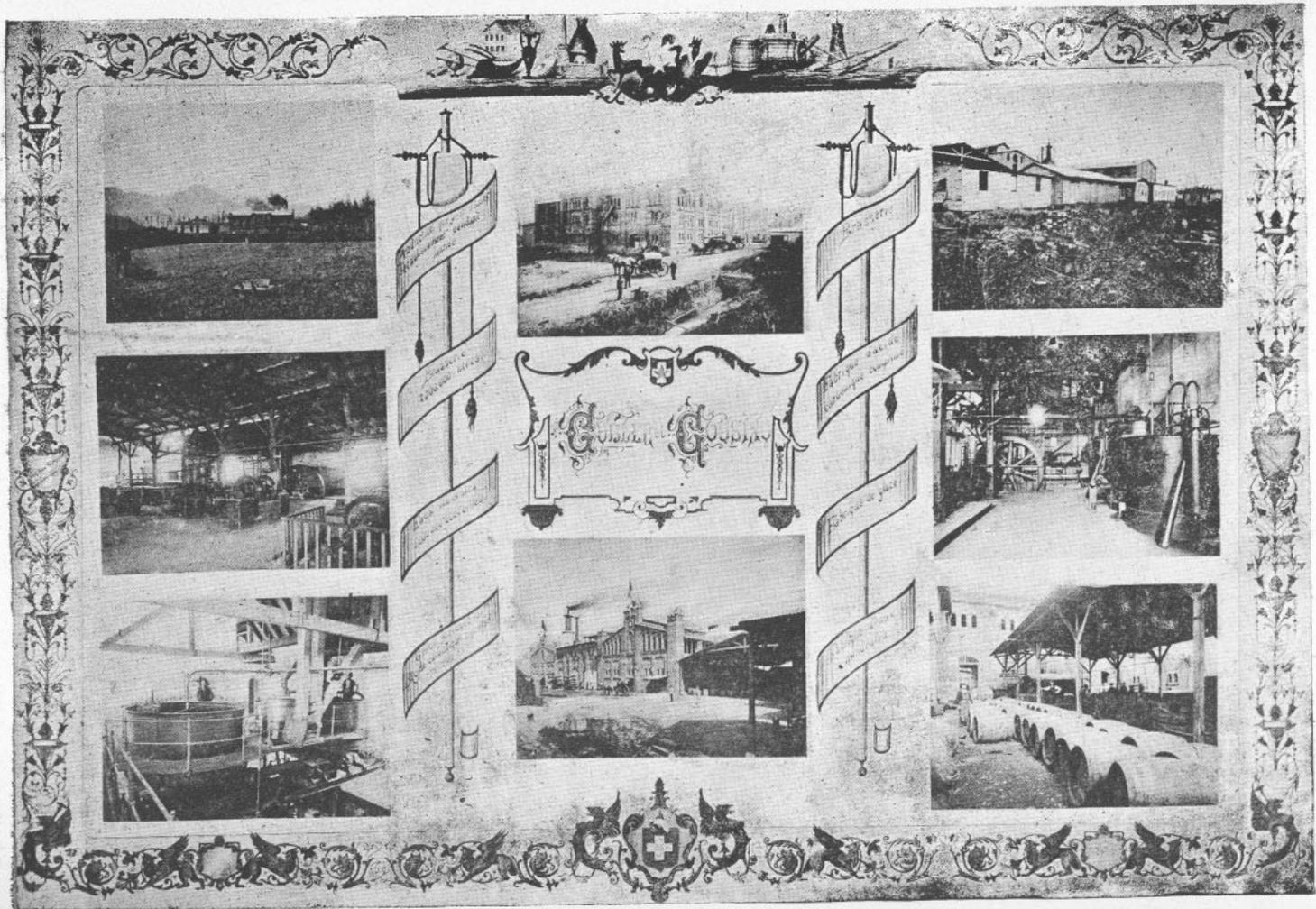
MAQUINARIAS

El departamento de maquinarias es una hermosa manifestación de la fuerza industrial. Ahí se encuentran las grandes máquinas que imparten el movimiento. Se notan dos principalmente: un motor de cincuenta caballos de fuerza, y tres turbinas del sistema Mac-Cornic, movidas por una caída de agua del canal de San Carlos de 7.40 metros de altura. Dos de las turbinas desarrollan una fuerza de 350 caballos y la otra de 50 caballos.

Para la fabricación del hielo hay cuatro máquinas, dos de sistema Pictet y



FACHADA PRINCIPAL DE LA FÁBRICA DE CERVEZA DE CARLOS COUSIÑO, EN LA PROVIDENCIA



DIFERENTES SECCIONES DE LA FÁBRICA DE PROVIDENCIA, DE CARLOS COUSIÑO

dos de sistema Riedinger. Unas y otras en conjunto pueden producir 4,300 kilogramos de hielo por hora.

Son ellas las que primero hicieron fácil y abundante este artículo tan necesario en el verano, ofreciendo la comodidad de llevarlo á puntos distantes donde no se consigue la nieve, que era de consumo obligado en aquella época.

No es de este lugar entrar en pormenores acerca del funcionamiento de las máquinas que producen el hielo, así como la fabricación del ácido carbónico y de las mezclas frigoríficas que se emplean en la producción de la cerveza. Todo ello se hace de una manera perfecta, en condiciones que nada dejan que desear. No se ha reparado en gastos. Baste decir que cada una de las máquinas del sistema Pictet costó 50,000 francos.

MALTERÍA

El departamento de Maltería no es menos interesante. Ocupa cinco pisos y es de gran extensión.

En las bodegas del ultimo piso está la máquina harneadora de seis cilindros de hierro, los cuales separan los granos de la cebada, subida automáticamente hasta ese lugar, destinando los mejores á la fabricación de cerveza y quedando los otros para granzas y forraje.

Los depósitos para remojar son siete, dos con capacidad para cien hectolitros cada uno, y cinco cada uno de los cuales tiene capacidad para cincuenta hectolitros.

Las canchas de malta, en que se extienden los granos cuando ya están convenientemente remojados, son dos: tienen una extensión de cuatrocientos metros cada una y están mantenidas siempre á un mismo grado de temperatura. Hay también, con el mismo objeto que tienen las canchas, nueve tambores de capacidad de 50 quintales métricos cada uno.

En los hornos ó secadores, á donde es llevada la cebada luego que la germinación ha llegado al punto necesario, se mantiene la temperatura á 60 grados.

La cebada maltada, después de pasar por el departamento que la limpia de brotes y de materias extrañas, cae á los silos ó cajones donde queda guardada por algún tiempo antes de ser llevada al molino. Cada silo tiene capacidad para 70,000 kilogramos.

El molino tiene seis cilindros. La harina cae al departamento de cocción, mezclándose en el tránsito con agua. La disolución de la harina de malta y su sacarificación se realizan en un caldero que lleva el nombre de macerador.

El cocimiento del caldo y la agregación del oblón se hacen en este mismo departamento en calderos de cobre y hierro. Un motor de 150 caballos de fuerza da el calor para la cocción.

Filtrado el caldo en un aparato de hierro que tiene en el fondo planchas de cobre perforadas con muy pequeñas aberturas, es llevado por una bomba aspirante al departamento de esterilización. Esta operación se efectúa en un fondo de hierro herméticamente cerrado, que recibe aire esterilizado, ó enteramente puro, impulsado por una bomba.

La cerveza que ahí está á una temperatura de 50 grados pasa al enfriador donde desciende á una temperatura de cuatro grados. El enfriador es de gran poder, capaz de enfriar unos 10,000 litros por hora.

Después de una corta estación en otro departamento llega la cerveza á la bodega de fermentación, que contiene 152 cubas con capacidad para 5,000 litros cada una. Después de esta operación es trasladada, por fin, á las bodegas de reposo, que contienen 38 fudres, con capacidad para 16,000 litros cada uno.

En todas estas bodegas la temperatura se mantiene á un grado sobre cero, mediante cañerías que conducen una solución salina á la temperatura de siete grados bajo cero.

No terminaremos esta descripción sin mencionar el filtro eléctrico para envasillar, al través del cual pasa la cerveza que va de los fudres á las pipas que se despachan al depósito general, que es donde se efectúa la pasteurización y la embotelladura, antes de entregarla al comercio.

CARROCERÍA Y TONELERÍA

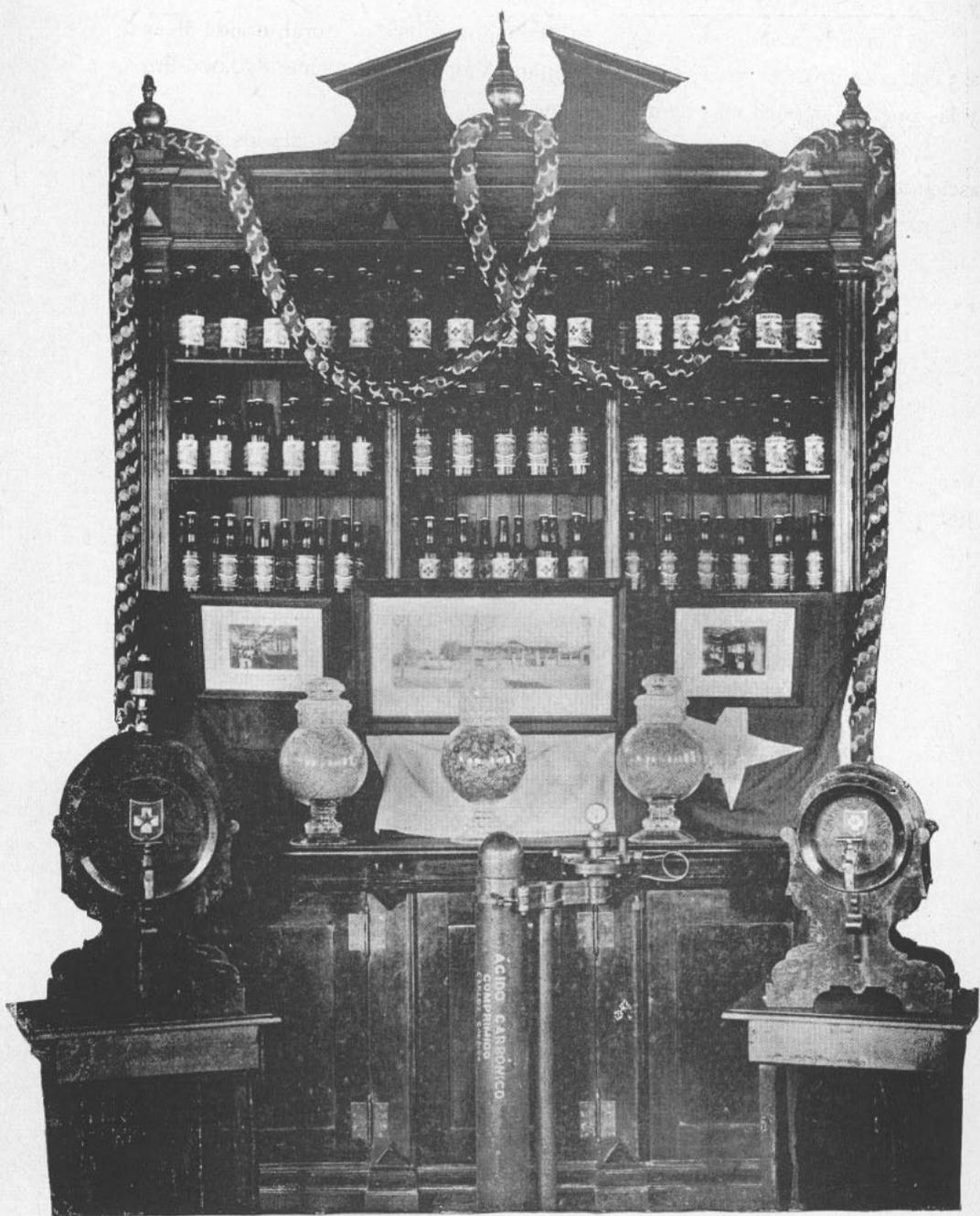
Del departamento de carrocería y tonelería, por ser tan conocidas sus maquinarias, nos limitaremos á decir que está á la altura de la Fábrica, montado de modo que ella no necesita acudir afuera para abastecerse de toneles y para componer el gran número de carros que ocupa.

DATOS GENERALES

Concluiremos con algunos datos generales, que darán una idea más exacta de la potencia productora de esta gran Fábrica. En los tres últimos años su producción ha sido de 7.300,000 litros por año, que se ha entregado al público, ya



FACSIMILE DE LAS MUESTRAS Y ETIQUETAS DE LA FÁBRICA DE CERVEZA DE CARLOS COUSIÑO



ESTANTE DE ROBLE EN QUE SE EXHIBIERON LAS CERVEZAS DE LA FÁBRICA DE CARLOS COUSIÑO, EN SANTIAGO

embotellada á domicilio, ya en cajones de cuatro docenas de botellas cada uno, ya en pipas pequeñas para el consumo inmediato.

El mayor expendio tiene lugar en Santiago, como es natural, donde alcanza á 3.600,000 litros, es decir, más de la mitad. Valparaíso consume 870,000 litros, y las provincias poco más de millón y medio.

Los operarios de la Fábrica son, por lo menos, 300 y los salarios semanales ascienden por término medio á 6,000 pesos, sin contar los sueldos mensuales.

Casi de más está decir que la Fábrica es alumbrada por luz eléctrica, como también las dependencias y las habitaciones de los empleados superiores. Cuenta para este objeto con dos dinamos que dan luz hasta por 12,000 bujías.

Los fundadores de la Fábrica de Providencia á más de las recompensas pecuniarias que les ha otorgado el público, han sido premiados con medallas y diplomas honoríficos en cuantos concursos industriales se han presentado.

El señor don Carlos Cousiño, poco después de adquirir la Fábrica por compra hecha al señor Gubler, concurrió á la Exposición de Higiene celebrada en Santiago el año 1900, y sus esfuerzos industriales se vieron coronados con el Gran Premio de grupo por las diferentes clases de cervezas provenientes de su Fábrica.

En el gran concurso de la Exposición Pan-Americana de Buffalo el muestrario fué exhibido en una vitrina elegante y bien concluída, siendo objeto de gran curiosidad porque al mismo tiempo que contenía las variedades de cervezas, mostraba las materias primas que sirven para la elaboración.

En la parte superior de la estantería se colocaron tres redomas de cristal fino: una con cebada, otra con oblón y la tercera con malta, todos productos chilenos.

Al pie, se exhibían dos barriles con los aparatos empleados para mantener constantemente la cerveza con ácido carbónico, y un frasco de fierro con su manómetro para el envase del mismo gas, que se produce en la Fábrica.

Convenientemente distribuídas en los compartimientos, numerosas fotografías ilustraban al visitante acerca del establecimiento, dependencias y depósitos de tan importante Fábrica.

El Jurado de la Exposición Pan-Americana de Buffalo, estimando las espléndidas condiciones de las cervezas de esta Fábrica, le acordó Medalla de Oro que era el más alto premio que se otorgaba en ese torneo industrial.





La Fábrica Nacional de Cerveza de Limache

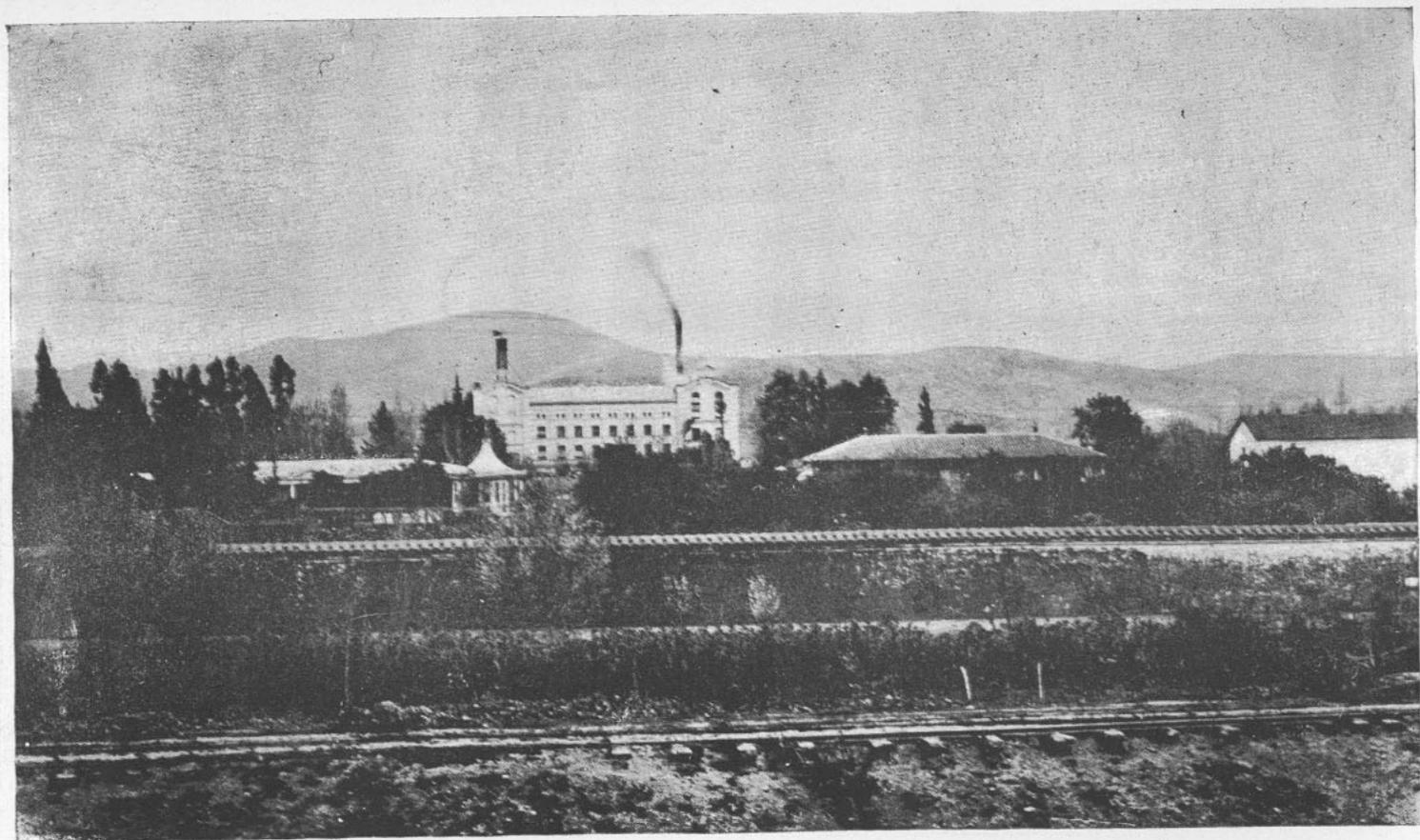


En la estación de Limache, situada casi á medio camino de Santiago y Valparaíso, las miradas del viajero son atraídas por unos edificios soberbios que se alzan no á mucha distancia, de los cuales arrancan elevadas chimeneas que arrojan espesas y oscuras nubes de humo. Es la Fábrica de Cerveza de Limache, harto conocida por su antigüedad y por la excelente calidad de sus productos.

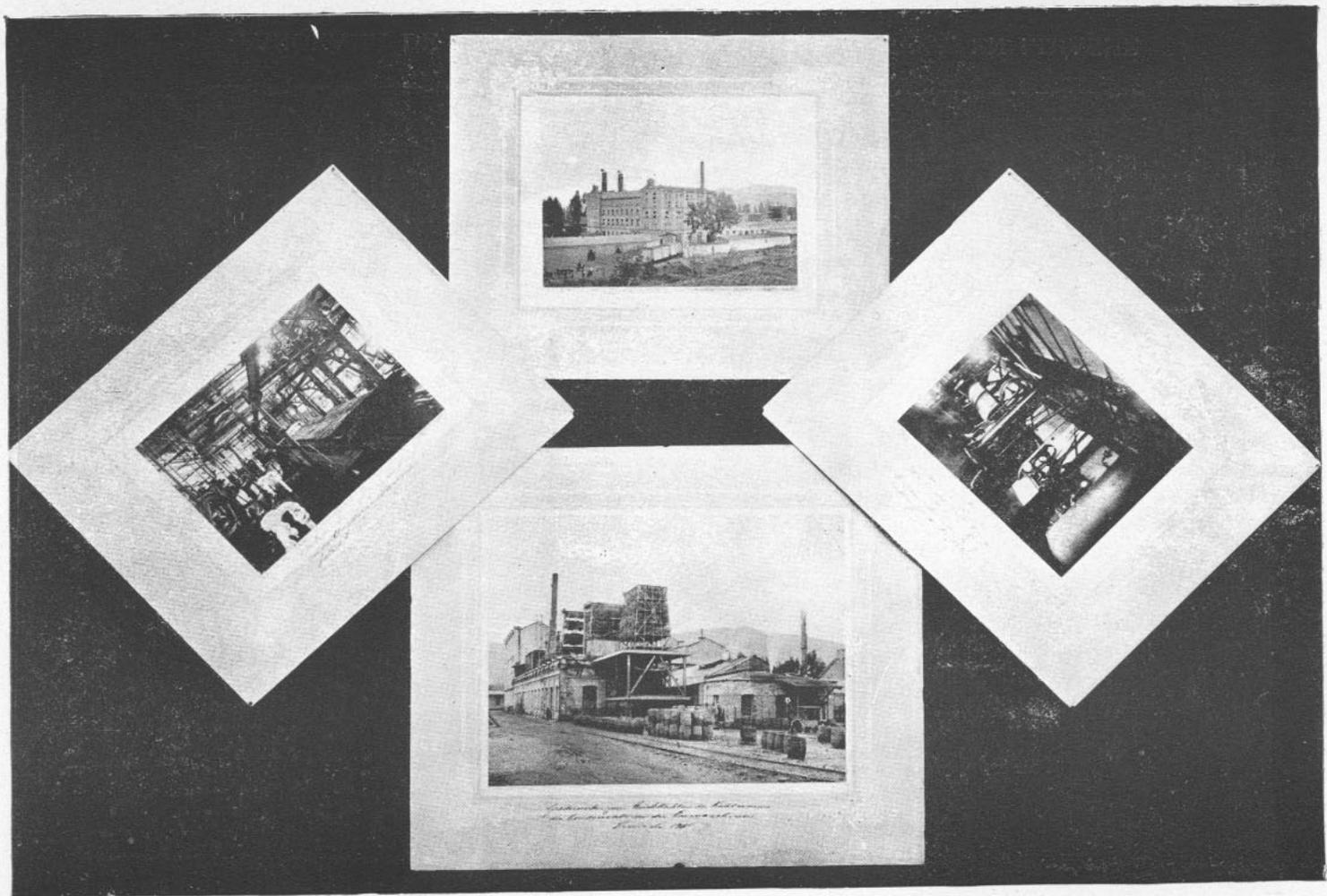
No nació en tanta grandeza. Por algún tiempo llevó una vida modesta, atendiendo principalmente al consumo, no muy grande en aquel tiempo, de Santiago y Valparaíso, en competencia con la cerveza de Valdivia. Pero no pasó mucho sin que el sitio que ocupaba, apropiado como pocos para el desarrollo de una industria, y, sobre todo, la excelente calidad de la cerveza que producía y el crédito que había alcanzado la marca, indujeron, más ó menos en el año 1889, á diversos capitalistas nacionales y extranjeros establecidos en Chile, á adquirir esta cervecería y darle gran impulso hasta ponerla en condiciones de competir con las más acreditadas.

Formóse con este objeto una Sociedad con el nombre de «Fábrica Nacional de Cerveza» con un capital de 1.800,000 pesos. Pronto la nueva Sociedad adquirió también la cervecería de Plageman y C.^a de Valparaíso, dando con esto considerable desarrollo á sus operaciones, y levantó en Limache la importante Fábrica en la cual vamos á ocuparnos.

Tiene, desde luego, un desvío del ferrocarril, que llega hasta la puerta de las grandes bodegas. En ellas hay ordinariamente una existencia de 40,000 á 50,000 sacos de cebada. En esta parte del edificio se encuentra la máquina limpiadora que separa lo mejor del grano, deja á un lado las semillas y cuerpos extraños, y puede limpiar hasta 3,000 kilogramos diariamente.



PANORAMA DE LA FÁBRICA NACIONAL DE CERVEZA, EN LIMACHE



VISTA GENERAL Y SECCIONES DE LA FÁBRICA NACIONAL DE CERVEZA, EN LIMACHE

Las canchas de germinación, que son cinco, están próximas á este departamento, y, á pesar de su gran tamaño, jamás dejan de funcionar ni de día ni de noche, auxiliadas por sus revolvedoras mecánicas.

En seguida se pasa á la maltería neumática, sistema Galland. Seis grandes tinas de fierro colocadas en el primer piso remojan la cebada, y es conducida después á los tambores rotatorios, cada uno con capacidad para 5,000 kilogramos. Diez son los tambores y en ellos germina la cebada. A fin de mantener la germinación el tiempo necesario, dos grandes aspiradores, en cada uno de los tambores, aspiran aire humedecido artificialmente en otros departamentos del edificio.

No bien ha llegado el grano á la germinación necesaria, ó la malta verde como entonces lo llaman, sube por medio de un ascensor automático al departamento donde es secado y tostado según la clase de cerveza que se desea obtener. Remueve la malta, para ponerla en contacto por todos lados con un aire caliente á 70 grados, un removedor automático.

Secada la malta, pasa á la máquina desgerminadora y limpiadora, después á la máquina pulidora que está en el piso alto, y de ahí trasportadores automáticos la llevan á los silos, ó cajones para guardarla, de los cuales hay dieciséis.

Cuando la malta está en punto de ser usada, se trasporta automáticamente al molino. Este se halla colocado en el quinto piso del edificio destinado á la cocción. Este edificio es de fierro y ladrillo principalmente.

El macerador, ó sea el aparato que efectúa la disolución de la harina de malta y su sacarificación, tiene capacidad para 40,000 litros; y, en ellos, 4,500 kilogramos de malta son convertidos á la vez en caldo. Este caldo pasa en seguida al depurador, otro aparato que sirve para separar del caldo el ollejo de la malta. El ollejo ú orujo es secado por el vapor y sirve para forraje de los animales.

El caldo colado fluye á los calderos de cocción, que son tres. Ahí se le agrega el oblón y se le da el hervor requerido. Los aparatos están provistos de mantos en los cuales se introduce el vapor para dar al caldo los grados necesarios de calor.

El caldo cocido cae á un colador situado en el piso bajo, y de ahí es impulsado por una poderosa bomba hasta el piso más alto donde está el enfriador núm. 1. Pasa de ahí al departamento de esterilización, la cual se realiza ventilando el caldo con aire esterilizado. Para esto se emplea un aparato esterilizador de aire, sistema Korting.

En seguida va el caldo al refrigerador de corriente contraria, que lleva agua á un grado sobre cero.

El caldo frío es conducido, por cañerías de cobre, á la cuba colectora de los sótanos de fermentación. Se le agrega levadura, y se distribuye en las cubas de fermentación. Hay 140 de estas cubas, cada una de capacidad para 5,000 litros,

colocadas en tres departamentos refrigerados por una disolución salina á diez grados bajo cero.

Terminada la fermentación, que dura de diez á catorce días, el caldo, que ya puede llamarse cerveza, es trasvasiado á las bodegas de reposo. Ahí permanece dos meses, mientras adquiere el estado suficiente de madurez por medio de la saturación de ácido carbónico.

Los toneles están distribuidos en cinco sótanos, y cada uno de ellos tiene capacidad para 8,000 litros. No hace mucho se han terminado tres sótanos más con cubas paradas sistema norteamericano, cada una de las cuales tiene capacidad para 17,000 litros. Las paredes de estas bodegas son triples, para aislarlas en lo posible del calor de afuera. También tienen cañerías refrigeradoras con salmuera á diez grados bajo cero. En estas extensas bodegas subterráneas caben dos millones de litros de cerveza.

Los filtros y las bombas que se emplean para trasvasiar la cerveza están en un departamento inmediato á los sótanos.

El departamento de embotelladura es digno de atención: los aparatos ingeniosos que contiene para remojar y lavar las botellas, y sus grandes dimensiones, le dan un lugar preferente entre las instalaciones de su especie. La sala tiene 800 metros cuadrados. Ahí se lleva á cabo la embotelladura, la pasteurización, se pega el título ó rótulo, y finalmente se encajona la cerveza.

La máquina para tapar botellas fué introducida por primera vez en Chile por la Fábrica de Limache. Es del sistema Crowcock, y no hay cervecería de alguna importancia que ahora no emplee esa clase de tapón.

Su manejo es sencillo, de modo que un obrero diligente y amaestrado puede tapar 1,500 botellas por hora. La máquina es movida á vapor.

La cerveza, una vez embotellada, es pasteurizada, operación que consiste en someterla á un calor de 70 grados.

El departamento de calderas á vapor y máquinas contiene en sus diversas y espaciosas salas: tres grandes calderas á vapor de 120 metros cuadrados de superficie calentada de sistema combinado; dos calderas Lancashire, de 100 metros cuadrados cada una; cuatro máquinas frigoríficas, sistema Linde, de compresión de amoníaco, cada una con dos compresores que, al fabricar hielo, producirían 60,000 kilogramos en las veinticuatro horas.

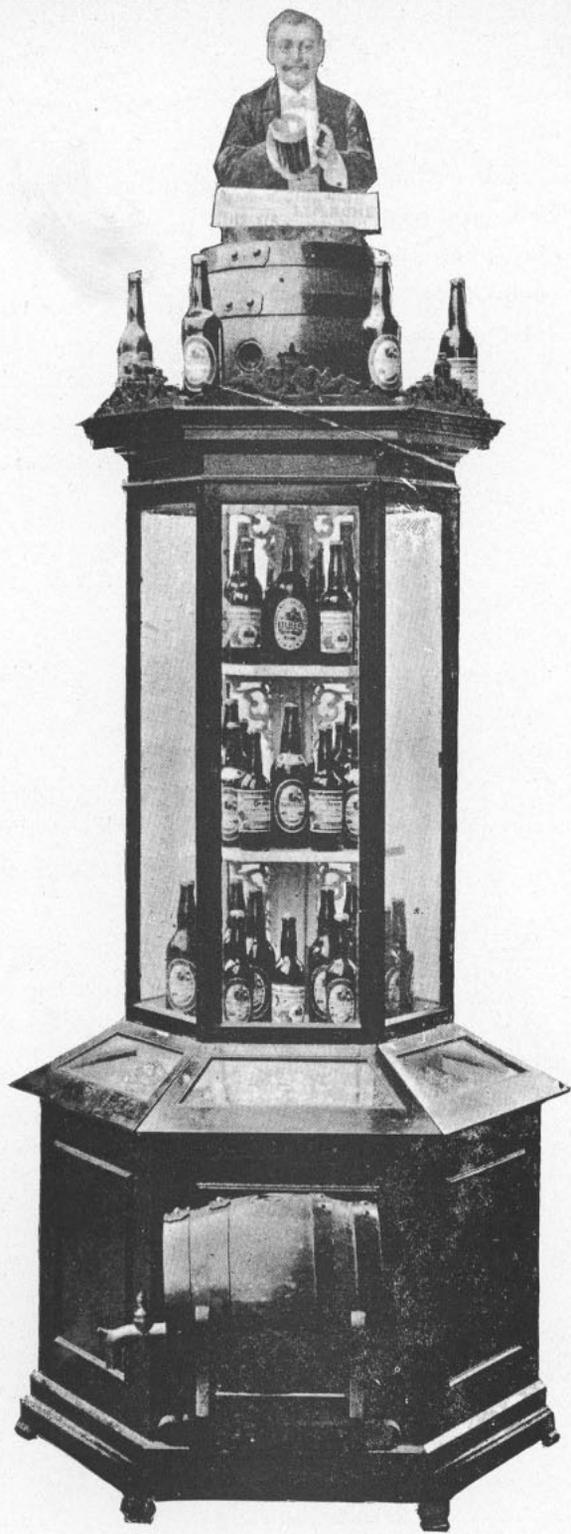
Cuatro motores á vapor, que desarrollan por junto 350 caballos efectivos de fuerza. El más grande de los motores, sistema Compound, desarrolla 150 caballos.

Contiene también este departamento dos grandes cajones ó estanques de fierro para fabricar hielo en barras, y otro para refrigerar agua dulce para el uso de la cervecería.

Próxima al departamento de las máquinas se encuentra la maestranza y



FACSIMILE DE LAS MUESTRAS Y ETIQUETAS DE LA FÁBRICA NACIONAL DE CERVEZA, EN LIMACHE



VITRINA EN QUE SE EXHIBIERON LAS CERVEZAS DE LA FÁBRICA NACIONAL DE CERVEZA, DE LIMACHE

nerrería, provistas una y otra de todos los elementos necesarios para atender á las necesidades de la Fábrica.

No menos bien montada está la sección de tonelería, en la cual trabajan más de veinte obreros chilenos. Ahí se fabrican vasijas de todos tamaños, desde el barrilito manual de 10 litros hasta la cuba de 17,000 litros.

Las bombas para agua dulce, para salmuera y neumática pasan de veinticuatro. Entre ellas se notan tres de gran fuerza que levantan agua á los estanques de distribución.

Posee también la Fábrica un aparato de Hansen para el cultivo del fermento, y fué la primera que introdujo en Chile este invento de tanta utilidad en las fábricas de cerveza.

Tiene asimismo una instalación de cocción en pequeña escala, de una producción de 100 litros, con el objeto de hacer ensayos sin exponerse á pérdidas de alguna consideración.

El laboratorio está á cargo de un químico de reconocida competencia, el cual examina prolijamente los productos antes de ser llevados al comercio.

Los operarios suben de 500 y la capacidad productiva alcanza á doce millones de litros anuales.

La Fábrica de Limache ha concurrido con brillo á todas las exposiciones que ha habido en los últimos doce años, y ha obtenido en todas ellas las más altas recompensas.

Apreciando la Comisión de Chile que esta fábrica, por ser de una sociedad anónima que hacía en esos momentos gestiones para formar la Compañía de Cervecerías Unidas, no podría concurrir debidamente á la Exposición Pan-Americana de Buffalo, resolvió tomar á su cargo lo que correspondía á la exhibición de sus diferentes marcas, y la llevó á cabo en una instalación que le hacía honor: consistía en una vitrina de forma piramidal, coronada por un bebedor montado en un barril. En la parte superior se mostraban las diferentes clases de cerveza, desde su celebrada Lager hasta su exquisita Malta. Ocupaban la parte baja muestras de oblón y de cebada, y un barril como muestra del tipo corriente para el expendio de cerveza al por menor.

El Jurado General de ese célebre torneo industrial adjudicó á la Comisión, por esta fábrica, Medalla de Oro, como recompensa á la buena calidad de sus variadas marcas.

El Depósito de la Compañía Cervecerías Unidas

La Fábrica Nacional de Cerveza, sociedad establecida en 1889 y que adquirió la cervecería de Plagemann y C.^a y la de Limache, inició en Santiago la construcción de un depósito en el año 1897. El lugar escogido fué una media manzana situada entre las calles de Huérfanos y Compañía, pocas cuadras antes de que éstas terminen en la avenida de Matucana,

En el mes de agosto de 1901 se fusionó la Fábrica Nacional de Cerveza con la Compañía de Cervecerías Unidas, y no siendo ya suficiente, para el gran desarrollo de las operaciones, el Depósito que había, fué preciso ensanchar el edificio hasta ocupar la media manzana restante.

Este gran depósito está dividido en departamentos, cada uno de los cuales ofrece datos interesantes para la industria de la cervecería, que tanto vuelo ha adquirido en estos últimos años.

Las oficinas ocupan el primer piso del edificio que se ve en la esquina formada por las calles de Huérfanos y Esperanza. Ahí despacha el administrador y se encuentra el personal superior del establecimiento compuesto de numerosos empleados.

El departamento de las máquinas comprende dos secciones. En la una hay dos grandes calderos y un motor de ocho caballos de fuerza que mueve las máquinas limpiadoras de botellas. En la otra sección, está la maquinaria Pictet que produce el hielo y las mezclas refrigerantes.

El departamento de la embotelladura es muy extenso: mide 900 metros cuadrados y es el que emplea mayor número de operarios y donde tienen lugar las operaciones de más importancia del Depósito.

Tiene sus secciones para las diversas necesidades.

La primera es la bodega refrigeradora. Ahí van las pipas de las distintas fábricas que posee la Compañía.

Esta bodega tiene dos pisos con capacidad para 400 pipas de 350 litros cada una. Un ascensor hidráulico sube las pipas del primer piso al segundo. Se refrigera la cerveza para conservarla á baja temperatura, mientras llega el momento de embotellarla. La temperatura que se mantiene es de dos grados sobre cero. Se emplea salmuera á una temperatura de siete grados bajo cero esparcida por infinitas cañerías que circulan arriba de cada uno de los departamentos.

De la bodega refrigeradora es llevada la cerveza á otro departamento para esterilizarla, embotellarla y taparla.

Se coloca una manguera á cada pipa y por ahí va la cerveza á un depósito



VISTA EXTERIOR DEL DEPÓSITO GENERAL DE LA COMPAÑÍA « CERVECERÍAS UNIDAS »
EN SANTIAGO



TALLER DE EMBOTELLADURA Y PASTEURIZACIÓN EN EL DEPÓSITO DE LA COMPAÑÍA «CERVECERÍAS UNIDAS» EN LA CALLE DE HUÉRFANOS ESQUINA DE ESPERANZA, EN SANTIAGO

con seis llaves. Un operario llena las botellas y un niño las retira y las pone al alcance del encargado de tapparlas, operación que se hace con extraordinaria rapidez por medio de una máquina á vapor. Un obrero puede embotellar 800 botellas en una hora. Ahora bien, hay seis máquinas de esta clase, de modo que 36 operarios pueden embotellar 36,000 litros diarios, ó sea 120 pipas de 300 litros cada una.

La pasteurización se hace en ocho fondos con capacidad para 2,760 botellas cada uno: son forrados de madera por dentro. El agua fría, el vapor y el agua caliente, necesarios para la pasteurización, son suministrados á cada fondo por llaves.

De este modo las botellas se sumergen en agua fría, en seguida se abre la llave del vapor y la temperatura se eleva con rapidez á 56 grados más ó menos.

Concluída la pasteurización y enfriadas las botellas, son conducidas al departamento donde se le pone el rótulo ó etiqueta por medio de una máquina servida por dos operarios y que pone 150 etiquetas por minuto.

El encajonamiento ó embalaje se hace en una sección que está al lado de la que se acaba de ver. Se pueden embalar [de 400 á 500 cajones diarios, con cuatro docenas de botellas cada uno.

Las botellas usadas se lavan en un departamento próximo al de embotelladura. Primeramente se enjuagan con una solución de soda á una temperatura bastante alta en cajones apropiados.

Remojadas buen espacio de tiempo en agua caliente y limpias de las etiquetas viejas, son lavadas por dentro con cepillos especiales y movidos á vapor. Como esta operación es muy delicada y requiere una atención prolija, hay un empleado exclusivamente ocupado en vigilarla.

Cuenta también el depósito con una instalación completa para fabricar bebidas gaseosas, como limonada, grosella, ginger ale, etc. El ácido carbónico necesario es traído en tubos especiales de la fábrica de Providencia.

La cervecería y la herrería nada dejan que desear. Contienen todos los elementos requeridos para las composturas del material.

Las caballerizas son vastas, bien ventiladas y se observa en ellas el aseo más escrupuloso.

Los operarios pasan de 340, de los cuales 160 son mujeres, ocupadas en la etiquetadura y en la lavadura de botellas. Los sueldos varían desde \$ 1.50 diario á \$ 2.50 en las distintas secciones, menos en las calderería y carrocería, donde suben á tres y á cuatro pesos diarios.





Fábrica de limonadas y bebidas gaseosas de Pedro Frugoni



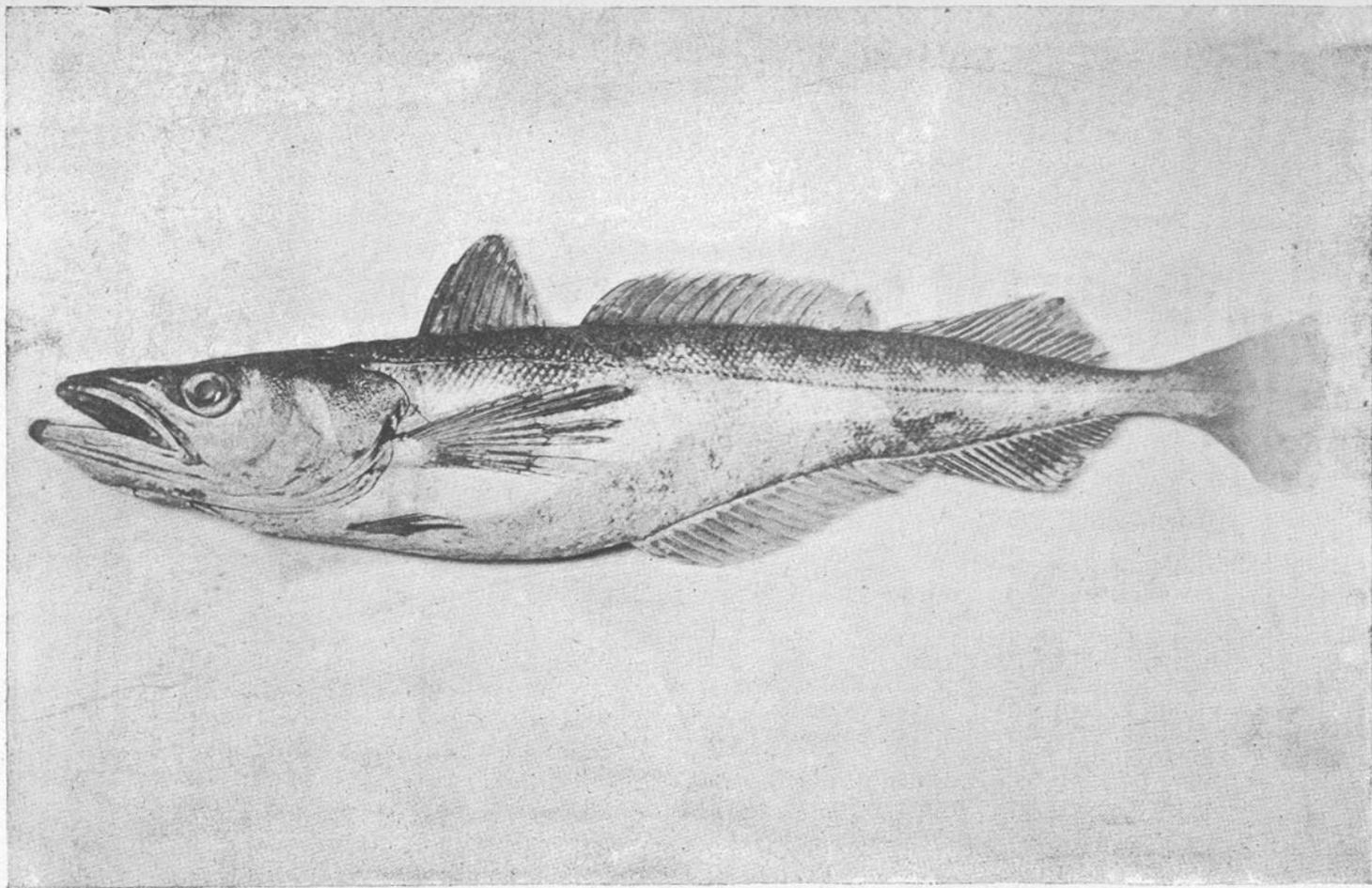
La fábrica de bebidas gaseosas de don Pedro Frugoni es una de las más importantes que cuenta Valparaíso, y de mayor clientela. Los establecimientos de este género están llamados á un gran desarrollo. La campaña tan benéfica y humanitaria que la civilización moderna ha emprendido con vigor y constancia sin ejemplo contra el alcoholismo, ha difundido el uso de bebidas refrescantes y agradables, que restauran las fuerzas, sin perjudicar el organismo ni infundir hábitos perniciosos que arruinan la salud y desmoralizan por completo al individuo.

La instalación del señor Frugoni data desde 1882. Es bastante extensa y manifiesta un gran movimiento industrial. Ocupa 60 trabajadores entre hombres y niños. Su maquinaria es muy completa. El movimiento general de la fábrica es originado por un motor de 25 caballos de fuerza, y aún tiene otro motor auxiliar de 2 caballos. Cuenta con dos máquinas para la elaboración de limonada, con máquinas para tapar limonada á corcho y en botellas de patente ó de bolita, para llenar sifones, para el lavado de botellas. Tiene también una batería de 6 filtros sistema Pasteur para la preparación de los jarabes.

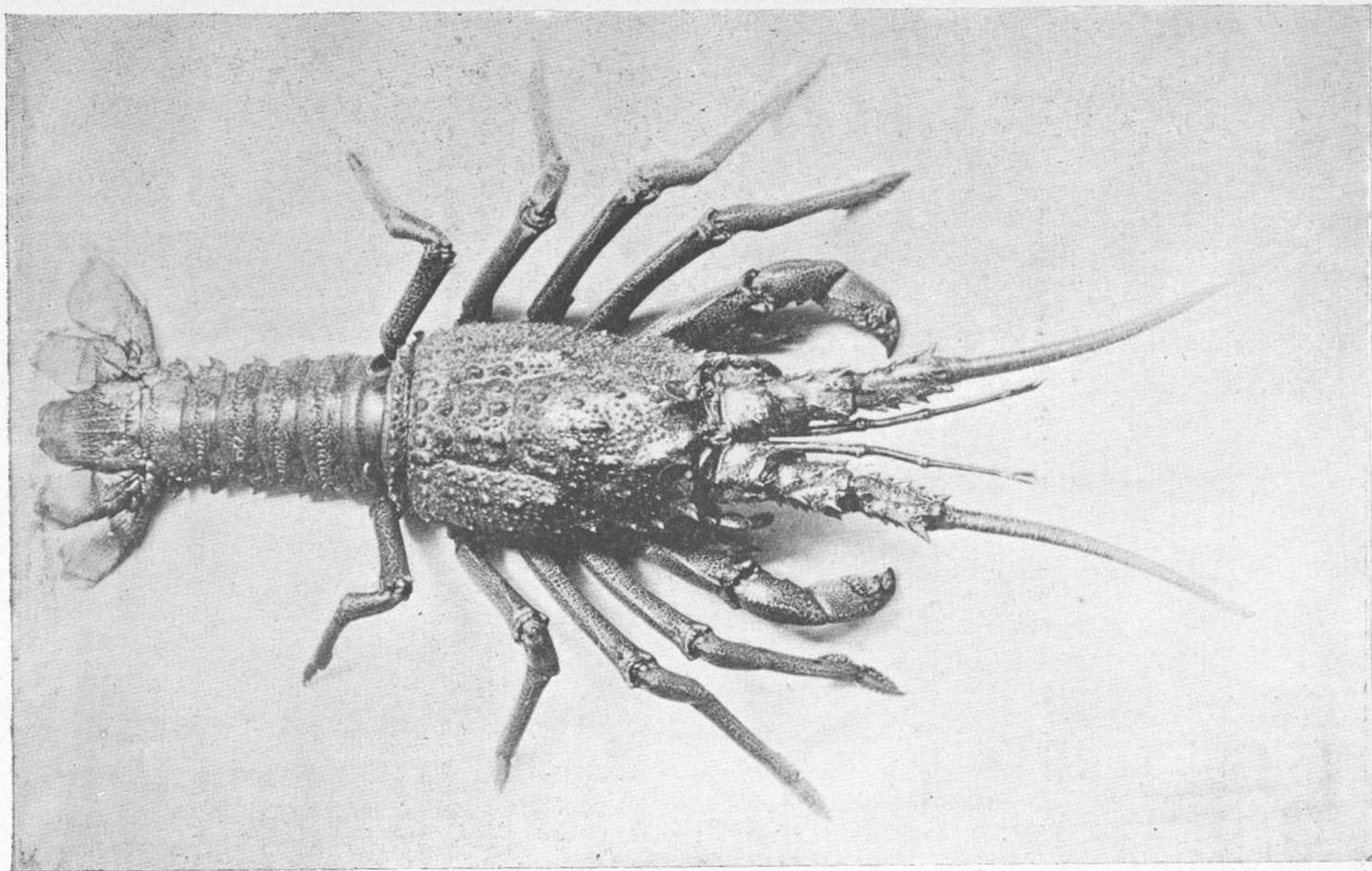
Los productos elaborados son numerosos: Limón, Piña, Frutilla, Naranja, Kola Champaña, Ginger Ale, Apollinaris, Soda, Agua de Seltz, Bitter blanco y negro, Guindado, etc.

La producción diaria alcanza á quinientas docenas de limonadas.

Esta fábrica ha obtenido premios en cuantos concursos se ha presentado. Merecen especial mención: la medalla de oro obtenida en la Exposición de Bruselas en 1897; la de medalla de plata, en la Exposición de Turín en 1898; y en la de Buffalo fué premiada con diploma y medalla de bronce.



BACALAO DE JUAN FERNÁNDEZ — (*Polyprion oxigenios*)



LANGOSTA DE JUAN FERNÁNDEZ — (*Palinuridae*, *Palinurus frontalis*.)



Fábrica de Conservas de Langosta y Bacalao de Juan Fernández

DE LOS

Señores CARLOS FONCK & Cia.



Punto muy digno de llamar la atención y que ha sido debatido en la prensa en numerosas ocasiones, es el atraso relativo en que se encuentra la industria de la pesca entre nosotros y el subido precio del pescado, siendo así que, por la dilatadísima extensión de la costa chilena, debíamos estar en condiciones de que el pescado fuese el alimento más abundante y barato. No nos toca investigar, ni siquiera enunciar las explicaciones que se dan de este fenómeno, que tal puede llamarse. Pero nos corresponde tributar un aplauso y alentar á aquellos industriales que han procurado levantar la pesquería de la postración en que se encuentra y abrir horizontes á esta industria, como lo hacen los señores Carlos Fonck & Cía., dueños de la Fábrica de Conservas de Langosta y Bacalao de Juan Fernández.

Esta industria de Chile, relativamente nueva, estaba representada en la Exposición de Buffalo por tres productos, á saber: por langosta, bacalao y vidriola en conserva.

De estos productos dos fueron premiados: la langosta con medalla de oro y el bacalao con medalla de bronce.

La conserva de langosta obtuvo la alta y extraordinaria distinción de llevarse el único premio que el jurado discernió en la sección VII *Fish & Fisheries*, lo que es un resultado altamente honroso para los industriales citados y para el país.

Esa sección de la Exposición estaba repleta de conservas similares, particularmente de Estados Unidos mismo, que es como se sabe un emporio de esta clase de productos. No obstante, por el excelente sabor, por la manera tan bien presentada de esa conserva, y particularmente por la carne delicada y blanca del

crustáceo chileno, le adjudicó el jurado la más alta recompensa. Según nuestros datos, la langosta (*palinurus frontalis*) es muy abundante en Chile, sobre todo en bancos de las Islas San Félix y San Ambrosio, Más Afuera y Más á Tierra de Juan Fernández.

Sólo de esa última isla se explota por ahora el crustáceo, y permanecen intactos los grandes bancos pesqueros de las otras islas. En Juan Fernández la pesca de langosta está reglamentada por una veda de $3\frac{1}{2}$ meses, que protege debidamente la especie: hace 8 ó 9 años que se pesca la langosta, y no se nota ninguna disminución sensible del crustáceo.

La producción en el año 1901 fué de 1,200 cajones de 48 tarros de una libra, de valor de unos \$ 50,000; y 500 cajones de bacalao y vidriola, de valor de \$ 8,000. Fuera de este producto los señores Carlos Fonck & Cía. lograron también solucionar de una manera eficaz el difícil problema de la conducción de langosta viva. De ellas se expenden anualmente entre Valparaíso y Santiago unas 3,000 con un valor de \$ 6,000.

En cuanto al bacalao de Juan Fernández, el jurado de la Exposición estimaba que, por la calidad y gusto de esa conserva, debiera clasificarse más bien como salmón blanco, aunque la especie de este pez es todavía dudosa. Según el distinguido naturalista chileno don Federico J. Delfin, se trata de un *polyprion oxigeneios*. El mismo naturalista no ha clasificado definitivamente el vidriola. Este último pez es más abundante en las Islas de San Ambrosio y San Félix que en Juan Fernández.

Las Islas de Juan Fernández, que distan 370 millas de la costa, tenían en 1893, cuando los señores Carlos Fonck & Cía. iniciaron su industria, apenas 15 habitantes; pero hoy día ese número se ha elevado á 145.

Los señores Carlos Fonck & Cía., para el ejercicio de su industria, tienen dos goletas con sus estanques viveros para transporte de langostas, y con tales buques atienden también la comunicación á las islas. En ellas poseen además un vapor remolcador y numerosos botes pescadores. La oficina principal de los señores Fonck & Cía. se encuentra en Valparaíso, Avenida del Brasil, núm. 38. Se estima el capital invertido en esa industria en \$ 70,000. El intercambio de las islas con el continente en el año 1901 fué de próximamente \$ 100,000. De esta suma, \$ 40,000 corresponden al consumo de víveres, materiales y jornales, enviados del continente, y \$ 60,000 al retorno de productos de la isla. Además del mérito que tienen los señores Carlos Fonck & Cía. de que su producto ha desalojado á la langosta extranjera, descargando el capítulo de las importaciones en una suma crecida, tienen, también, el de ser los creadores de una industria nueva y antes completamente desconocida en el país. Los felicitamos muy cordialmente con este motivo.



Justo motivo tiene una nación para regocijarse y enorgullecerse cuando ve que las industrias prosperan en su seno, que las fábricas se multiplican y se abren nuevos mercados al comercio; pero puede y debe celebrar doblemente este progreso, cuando es directamente impulsado por sus propios hijos, cuando de ellos mismos nacen la iniciativa, los esfuerzos y los recursos para llevar á cabo alguna nueva industria. Porque esto significa algo que es más halagador para la prosperidad industrial que el amparo de los gobiernos, el cual á veces suele tener un resultado ficticio, artificial y forzoso; significa que ya se ha desenvuelto con viveza la iniciativa particular, fuente verdadera y fecunda de los inventos; significa que ya ha prendido en los habitantes el espíritu industrial, y que pronto las fábricas no sólo serán nacionales por encontrarse en el país mismo, sino por ser instaladas y dirigidas por industriales nacidos en su suelo.

Tales reflexiones acuden naturalmente al espíritu cuando se habla de establecimientos como la Fábrica Nacional de Tejidos de Alambre, una de las primeras industrias creadas en Chile por un chileno. Su propietario, don Carlos Hurtado, ingeniero distinguido que estuvo un tiempo al servicio de nuestra armada, sin capital ni auxilios de ningún género, ha conseguido darle gran desarrollo y llevarla á un alto punto de prosperidad, gracias á su actividad é ingenio para las artes mecánicas.

Toda la maquinaria empleada por el señor Hurtado es fruto de su propia inventiva. El Gobierno de Chile, en 23 de mayo de 1889, le concedió patente de privilegio exclusivo. La máquina es de admirable sencillez: teje alambre en mallas variables, de un ancho que alcanza hasta diez metros y del largo que se desee.

Ocupa en Valparaíso un espacioso local en la calle de Chacabuco, con los núms. 85 y 89.

La maquinaria es movida á vapor y á mano, y es increíble la rapidez con que un operario fabrica con la mayor facilidad un centenar de metros.

Emplea hasta 65 operarios en la fabricación de telas y colocación de ellas.

Anexo á la fábrica existe un taller completo de maquinaria para carpintería y una bien montada fundición, con toda clase de maquinaria moderna.

Para aprovechar los despuntes de alambre sobrantes de las telas, se ha establecido una maquinaria especial para hacer grampas y clavos.

El alambre de diferentes gruesos que se emplea, es importado directamente de Europa y Estados Unidos por el señor Hurtado.

Se elaboran ciento ochenta mil metros cuadrados de tela, más ó menos, todos los años.

Esta enorme cantidad de tela se emplea en el país en su mayor parte y el resto se exporta para Bolivia y el Perú.

Los Ferrocarriles del Estado, que prácticamente conocen el inestimable valor de esta tela, por haber construído gran número de cierros de estaciones y corrales con ella, acordaron rebajar á la segunda clase el flete que se pagaba por transporte, dejando subsistente el de primera para la tela extranjera.

La Dirección de Obras Públicas la emplea con preferencia para la defensa de rios y cierro de propiedades.

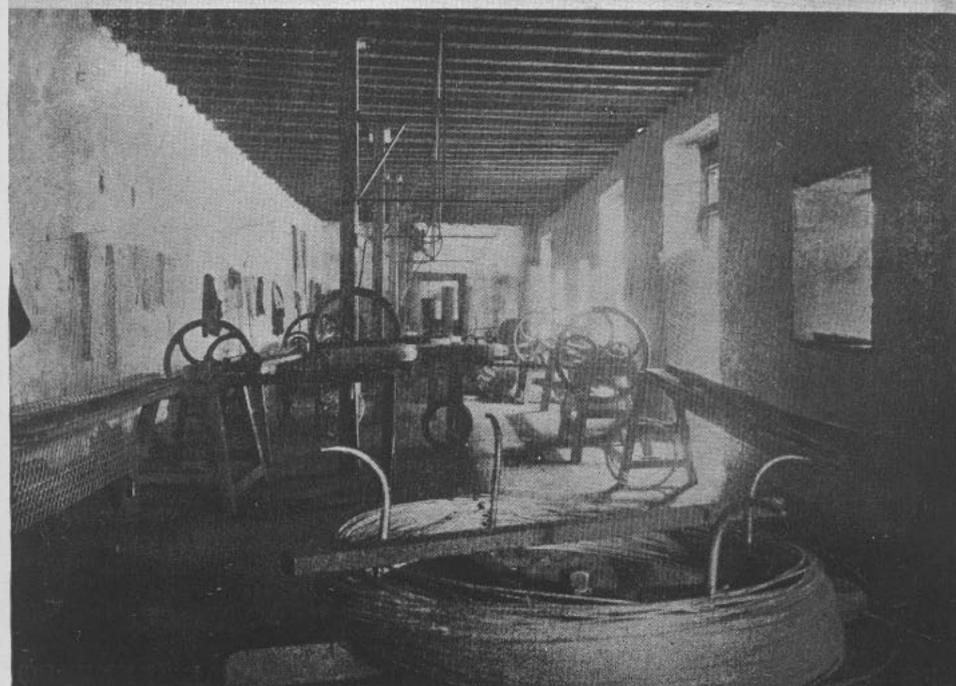
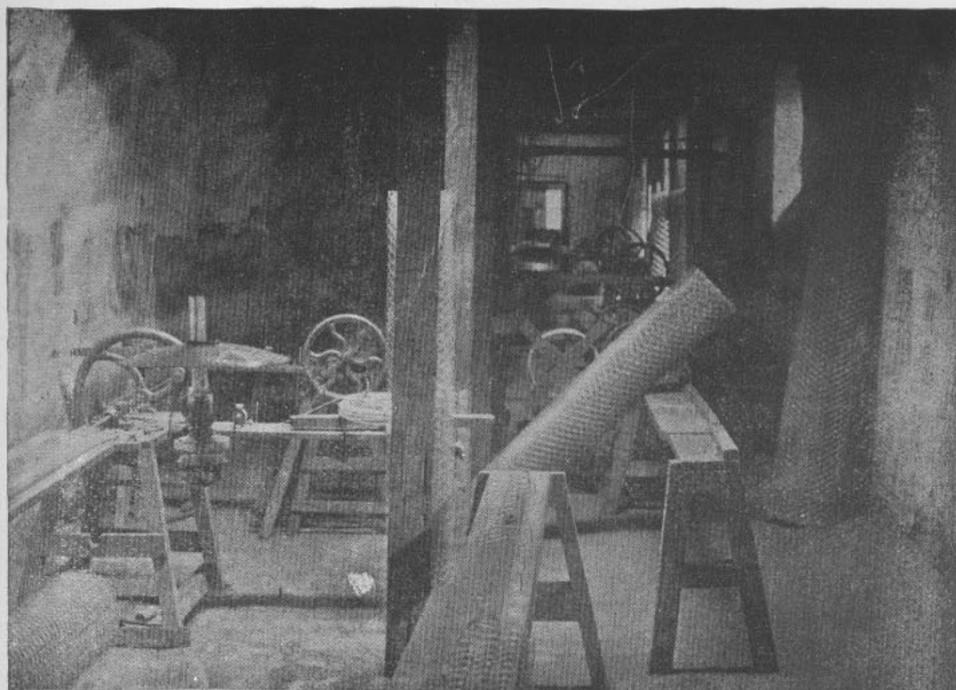
Los particulares la estiman por los servicios que presta para el cierro de potreros y casas. En Viña del Mar, Salto, Valparaíso, Quilpué, etc., se ven innumerables casas y palacios de recreo que tienen elegantes verjas construidas con la tela de alambre nacional.

En la Exposición Pan-Americana de Buffalo se exhibió un muestrario completo con más de doce clases diferentes de tela, y fué motivo de gran admiración para los americanos, lo ingenioso de su combinación, la sencillez de su tejido y la resistencia para el cierro de potreros.

Innumerables preguntas tuvimos que contestar á las personas que se interesaban por conocer las máquinas en que se tejían, y muchos fueron los informes que se dieron por escrito á propósito de esta industria nacional.

El Jurado le acordó como recompensa un diploma de honor y una medalla.





VISTA DE DOS SECCIONES DEL INTERIOR DE LA FÁBRICA NACIONAL DE TEJIDOS DE ALAMBRE



ESTANTE PARA BIBLIOTECA, TALLADO EN NOGAL. EXHIBIDO
EN LA EXPOSICIÓN DE BUFFALO POR LOS SS. STRAPPA Y C.^ª

BIBLIOTECA NACIONAL
SECCION CHILENA



La Fábrica de Muebles Artísticos de Strappa y Cía.



No hace todavía diez años, la industria de muebles se hallaba entre nosotros en regular atraso. Los que aquí se fabricaban tenían siempre una misma forma con insignificantes variaciones, y les faltaba la elegancia, variedad, pulimento y solidez; carecían de aquellas condiciones estéticas que atraen en los muebles extranjeros. Se necesitaban hombres que hubiesen practicado en las manufacturas de Europa ó Estados Unidos y que al mismo tiempo tuviesen educación y gusto artísticos: era preciso verificar una verdadera innovación en los modelos de muebles.

Tal empresa comenzaron en 1893 los señores Rafael Strappa y Juan Zandrino, los cuales se asociaron, y han conseguido, á fuerza de constancia, dar vida nueva á un ramo de industria de los más importantes y de gran porvenir en Chile.

La Carpintería Europea de Strappa y C.^a bien pronto encontró decidido apoyo en los compradores, quienes, reconociendo los méritos de ella, no tardaron en preferirla á las antiguas fábricas. Numerosos trabajos le han sido encomendados, como el hermoso púlpito de estilo gótico de la parroquia de los Doce Apóstoles en Valparaíso, los altares de la iglesia de San José y de la Matriz de la misma ciudad.

La instalación completa del mobiliario para la imprenta de *El Mercurio*, tanto en Valparaíso como en Santiago, les ha sido encomendada por el señor don Agustín Edwards, que fué testigo del triunfo obtenido por los señores Strappa y C.^a en la Exposición Pan-Americana de Buffalo.

Actualmente tienen á su cargo la instalación de un taller de carpintería en la cárcel de Valparaíso, con capacidad para 300 reos y con un costo de 50,000 pesos, incluidos la maquinaria, útiles y enseres. El 1.º de enero del año 1903 se inaugurará esta considerable instalación.

Para atender á tantos trabajos se necesitan grandes edificios y numerosos obreros. La Fábrica ocupa una extensión de 2,000 metros cuadrados y ahí tiene un edificio de dos pisos. Dispone de una fuerza motriz de 15 caballos y emplea á 80 obreros, de los cuales 60 son chilenos y 20 extranjeros.

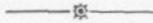
Los muebles enviados por los señores Strappa y C.^a á la Exposición Pan-Americana de Buffalo fueron para la sección chilena un eficaz auxilio. Variados ejemplares de vitrinas, bibliotecas, mesas de centro, sillones de madera tallada, sillas para tapizar, etc., despertaron gran interés y sorpresa por el adelanto realizado en Chile en un ramo de tanta importancia para el bienestar y comodidad de las familias. Todas estas obras manifestaban gusto delicado y corrección en el dibujo.

Los jurados reconocieron el valor de esta clase de trabajos é hicieron cumplido honor á la perfección de ellos, adjudicando á los señores Strappa y C.^a la más alta recompensa que podía darse en la Exposición. Este tributo de justicia fué muy aplaudido por chilenos y americanos.





La Fábrica de Perfumería y Jabones de E. Cauquelin



Las fábricas de esencias, jabones finos y aguas perfumadas, son muy escasas en Chile. La más conocida y la que tiene como monopolizado este ramo de la industria, es la que fundó en Valparaíso en 1871 don E. Cauquelin, y que ahora ha alcanzado considerables proporciones.

Ocupa un edificio de tres pisos, en la calle de Blanco esquina de Carrera, con una extensión más ó menos de 300 metros.

En el subterráneo se encuentra la maquinaria para la elaboración del jabón fino. Un motor de gas de ocho caballos de fuerza mueve una instalación completa de máquinas para fabricar jabón, que producen diariamente ochocientas docenas de jabón fino. La maquinaria es del sistema más nuevo y perfeccionado.

En el piso bajo se envuelve y empaqueta el jabón y se fabrican las cajas para dicho objeto. Cuenta la fábrica con una maquinaria para cortar y rayar cartones y hacer cajas de todas clases, de modo que ahí se fabrican hasta las más finas para polvos de arroz.

En el piso alto se preparan y empaquetan los polvos de arroz, las distintas especies de cremas para la cara y toda clase de aguas perfumadas, esencias, aguas de Colonia muy variadas, agua de Quinina, agua de Florida, vinagre de tocador, lociones para el cabello, elixir para los dientes, etc.

La fábrica da ocupación durante el año á 70 trabajadores, todos chilenos, de los cuales 10 son hombres y 60 mujeres.

El señor Cauquelin fué uno de los primeros industriales que aceptó con entusiasmo la invitación para concurrir á la Exposición Pan-Americana de Buffalo, y en una atenta carta dió á conocer al Comisario General sus propósitos.

La exhibición que preparó para que figurara en la sección chilena fué una de las que más llamaron la atención de los visitantes de nuestro Pabellón, tanto por la variedad de sus productos como por la excelencia de ellos.

Allí figuraban jabones de todas clases, esencias exquisitas, aguas de Colonia y Florida, crema, lociones y elixires que fueron estimados como de primera calidad, compitiendo con ventaja con los productos similares de las fábricas de los Estados Unidos.

El Jurado General, apreciando debidamente la calidad de los productos de esta importante industria, le adjudicó un diploma de honor y una medalla.

Este premio honra altamente á la industria de perfumería en Chile y en especial al señor Cauquelin.



BIBLIOTECA NACIONAL
SECCION CHILENA



Vinería de la Merced de don Francisco Rembadi



La ciudad de Valparaíso posee algunas importantes fábricas para la elaboración de licores finos similares de los europeos que tanta aceptación tienen entre nosotros. Entre ellas, el establecimiento más antiguo y de importancia en su género es la Vinería de la Merced, situada en la calle Victoria, núm. 132. Fué fundada en el año 1871 por su actual propietario, señor don Francisco Rembadi. Se dedica no sólo al objeto mencionado, sino á la venta de vinos y alcoholes en barriles y pipas.

Especialidades de la Casa son el Vermouth Sud Americano, Pisco «Alba Siglo XX», Cognac «Santa Teresa», «Vino Quina Marca Cóndor» y en general todos los licores que elabora, pues se distinguen de los demás por su preparación esmerada y su presentación que nada deja que desear.

En el establecimiento hay un departamento especial para la fabricación del «champagne» sistema francés. Este departamento cuenta con maquinarias completamente modernas y los productos que se saca dieron espléndido resultado.

Los vinos champagne preparados por esta Vinería pueden luchar con los importados tanto por la calidad como por la esmerada presentación.

La producción anual ya alcanza á más de dos mil docenas.

Grandes cantidades de estos productos se exportan con buen resultado á la República Argentina, Ecuador, Guatemala.

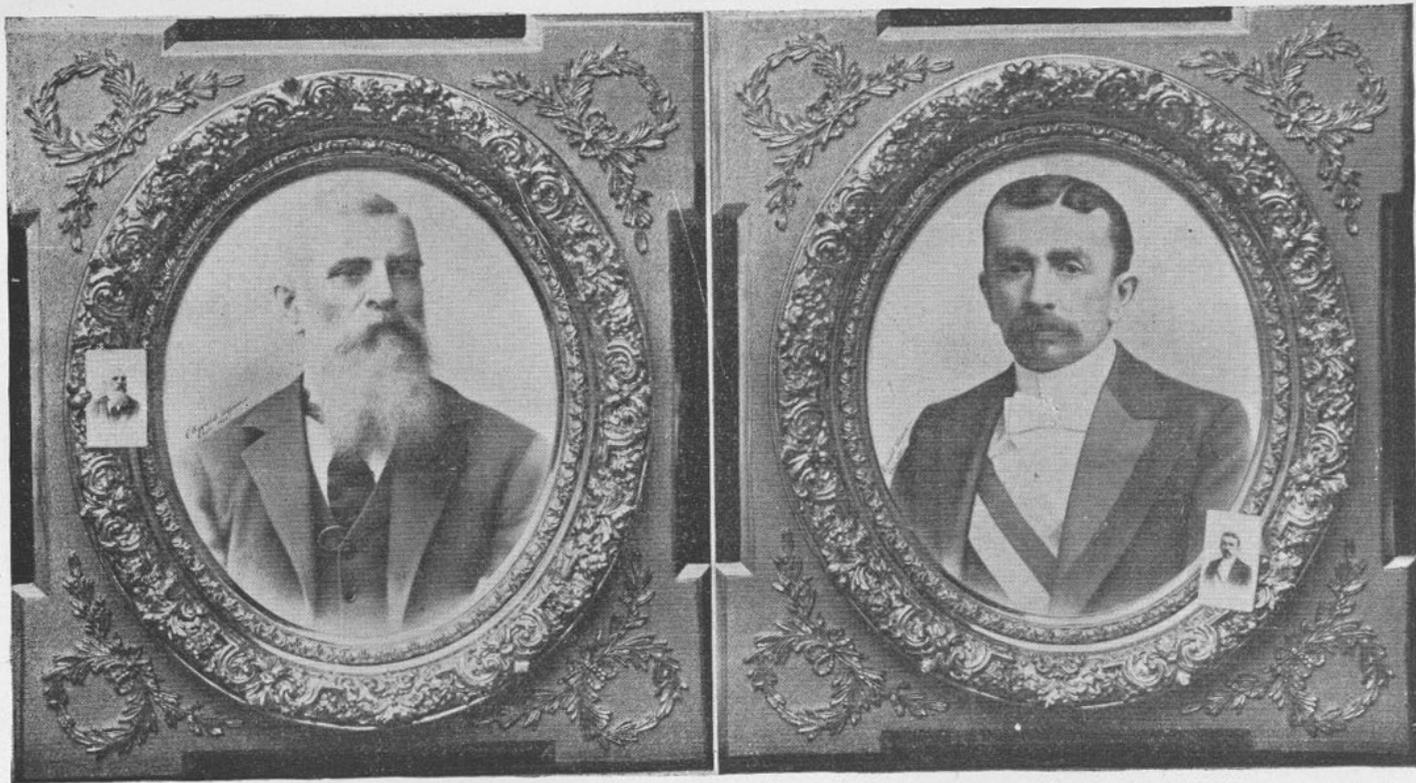
El señor Rembadi ha obtenido numerosos premios en varias exposiciones por sus productos: medallas de oro, plata y bronce en la exposición de Santiago de 1884; medalla de bronce en la exposición de Liverpool de 1886, y últimamente fué premiado en la exposición de Buffalo con medalla de plata.

Se ocupan en la faena más de treinta trabajadores, los que, en tiempo de gran labor, llegan hasta cuarenta.

La producción mensual de licores finos pasa de dos mil cajones y la mayoría de su expendio está en el norte, desde Coquimbo hasta Arica.

La Vinería cuenta también con un taller de tonelería para la fabricación de los barriles y otro especial para fabricar los cajones que sirven para el envase de los licores.





RETRATOS EN PORCELANA EXHIBIDOS POR EL SEÑOR CARLOS OSWALD



RETRATOS EN PORCELANA EXHIBIDOS POR EL SEÑOR CARLOS OSWALD



La Fotografía Oswald

Hasta hace poco tiempo, la fotografía se hallaba encerrada en muy estrechos límites. Su campo eran las páginas de un álbum de retratos, más ó menos lujoso, colocado en la mesa de una sala de recibo, y que generalmente aparecía desencuadrado y deslucido por el uso constante de las personas que miraban y volvían las hojas con modo más distraído que curioso. Ahí desfilaban las pequeñas tarjetas fotográficas con sus figuras pálidas, anémicas y sus actitudes de estudiada tiesura. Cuando se hablaba (y la expresión todavía se conserva) de algún retrato de pintura que carecía de vida, animación y gracia, decían que se asemejaba á una fotografía. Sólo se buscaba el parecido del rostro en un momento dado: lo demás no tenía importancia. Era un simple recuerdo que, por lo común, á nadi e satisfacía, y que se deseaba tener para llenar el álbum: era como un complemento de este objeto de adorno.

¿I ahora? Ahora la ciencia ha transformado los procedimientos fotográficos hasta convertirlos en materia artística, y el arte la ha animado con su soplo de fecundidad y de vida.

Su esfera de acción se ha extendido de un modo extraordinario. No se limita al retrato de álbum, sino que abarca el gran retrato, la naturaleza, el paisaje, las escenas de la vida real. Ha suplido con ventaja al grabado en las ilustraciones de libros y periódicos. Tiene procedimientos sencillos y manuales que permiten emplearla en todas partes y con rapidez instantánea. El arte fotográfico está de moda: cuenta los aficionados por millares. Sobresalir en él es ya cosa difícil; se requiere verdadero ingenio, gusto muy delicado y conocimientos científicos verdaderos, por los cuales no sólo esté el fotógrafo al cabo de los últimos adelantos del arte, sino que sea capaz de mejorarlos él mismo.

Siendo esto así, no puede menos de celebrarse, como verdadero triunfo para Chile, que la Fotografía Oswald de Valparaíso haya obtenido el único primer premio en la Exposición Pan-Americana.

La Fotografía Oswald es muy reciente. Cuenta sólo cinco años, pues fué fundada en 1897: bien corto espacio para que un establecimiento llegue á tanto grado de excelencia, lo cual manifiesta en su jefe dotes verdaderamente superiores.

Su personal es de lo más completo: llegan á catorce los fotógrafos, artistas, pintores y demás empleados. Tiene como anexo, en el Recreo, una fábrica de retratos llamados de medio esmalte, con cuatro operarios y seis máquinas especiales.

Las clases de retratos que pueden hacerse en esta Fotografía son variadísimas. Son notables los retratos en platino de todos tamaños, en porcelana inalterables, y singularmente los retratos en relieve, por los cuales ha obtenido el señor Oswald patente y privilegio exclusivo para toda la República.

Gran boga han alcanzado sus retratos miniatura para cigarrillos, avisos, reclamos; como también los retratos estampillas y sus excelentes reproducciones de retratos antiguos, y las vistas de Chile que se han hecho tan populares.





La Refinería de Azúcar de Viña del Mar



De los establecimientos industriales de Chile, el más considerable por su extensión, por el costo de sus instalaciones y por el consumo, no sólo general sino necesario, del artículo que elabora, es la Refinería de Azúcar de Viña del Mar.

Fué fundada en 1872 por don Julio Bernstein. De lento desarrollo al principio, ha adquirido, en los últimos años, tal vuelo y en tal manera ha aumentado sus operaciones, que el capital primitivo de 2.500,000 pesos ha sido elevado á trescientas cincuenta mil libras.

Esta prosperidad es debida, en gran parte, al tino y habilidad del directorio social. El gerente, cuya oficina se halla establecida en Valparaíso, es el distinguido caballero don Francisco Javier Riesco. El jefe de la Refinería es don Diego Mitchell, quien tiene un digno compañero en el ingeniero principal Mr. J. A. Dodds.

El espacio ocupado por el establecimiento es de 60,000 metros cuadrados. Un desvío de ferrocarril, servido por locomotora propia, recorre los distintos departamentos de la fábrica, empalma con la línea central y da acceso al muelle de la Población Vergara,

Para facilitar la descripción, distinguiremos dos grandes secciones: la Fábrica propiamente tal ó la Refinería, y la Ciudadela ó barrio en que viven los operarios.

Excusado es decir que la Fábrica cuenta con toda clase de elementos para elaborar el azúcar en condiciones que no desmerezca de los productos extranjeros de la misma clase.

Para vigilar constantemente las mieles, y prevenir ó corregir las alteraciones que puedan experimentar, hay un laboratorio á cargo del profesor de química de la Universidad de Berlín señor Loehr, con un personal suficiente y todos los

útiles necesarios. Cuenta también con un departamento de Bacteriología, lo cual es ahora de todo punto necesario para vigilar científicamente las operaciones de refinación.

La bodega receptora de azúcar cruda tiene capacidad para 25,000 sacos de azúcar de caña del Perú, que es la que usa la Refinería como materia prima. En este mismo lugar el azúcar es afinada, primera operación que experimenta.

Pasa en seguida al departamento de clarificación, donde se disuelve en seis grandes pailas, por medio de revolvedores y cañerías de vapor y de agua.

Luego es llevada al departamento de los filtros, de ahí pasa por diez estanques en el departamento de los aparatos de vacío, y llega al de cristalización, dotado de cuatro grandes tachos al vacío, de cobre, y que producen el uno 18 toneladas de azúcar en cada operación, el otro 15 y los dos restantes, 12 toneladas cada uno. Poderosas bombas neumáticas, colocadas en el piso bajo, hacen el vacío en los tachos.

En esta sección se hallan también seis cristalizadoras de 20 toneladas cada una y siete de quince. Se construyen cuatro cristalizadoras más de quince toneladas.

Para separar los cristales de las melazas hay 16 máquinas centrífugas.

Descuella en esta importante sección el gran motor que da movimiento á toda la maquinaria. Es de 400 caballos. El volante pesa treinta toneladas. Para la correa principal se escogió cuero de doscientos bueyes.

Como la Fábrica no deja de trabajar un momento, tiene también dos grandes motores de reserva.

Filtradas y cristalizadas las mieles (y la fábrica obtiene 150 toneladas diariamente), pasan al departamento del enfriamiento, y después á una gran sala donde se purifican y toman la forma de bonetes con que se expenden en barriles.

Hay otra sala para las masas cocidas que deben tomar la forma de pancitos.

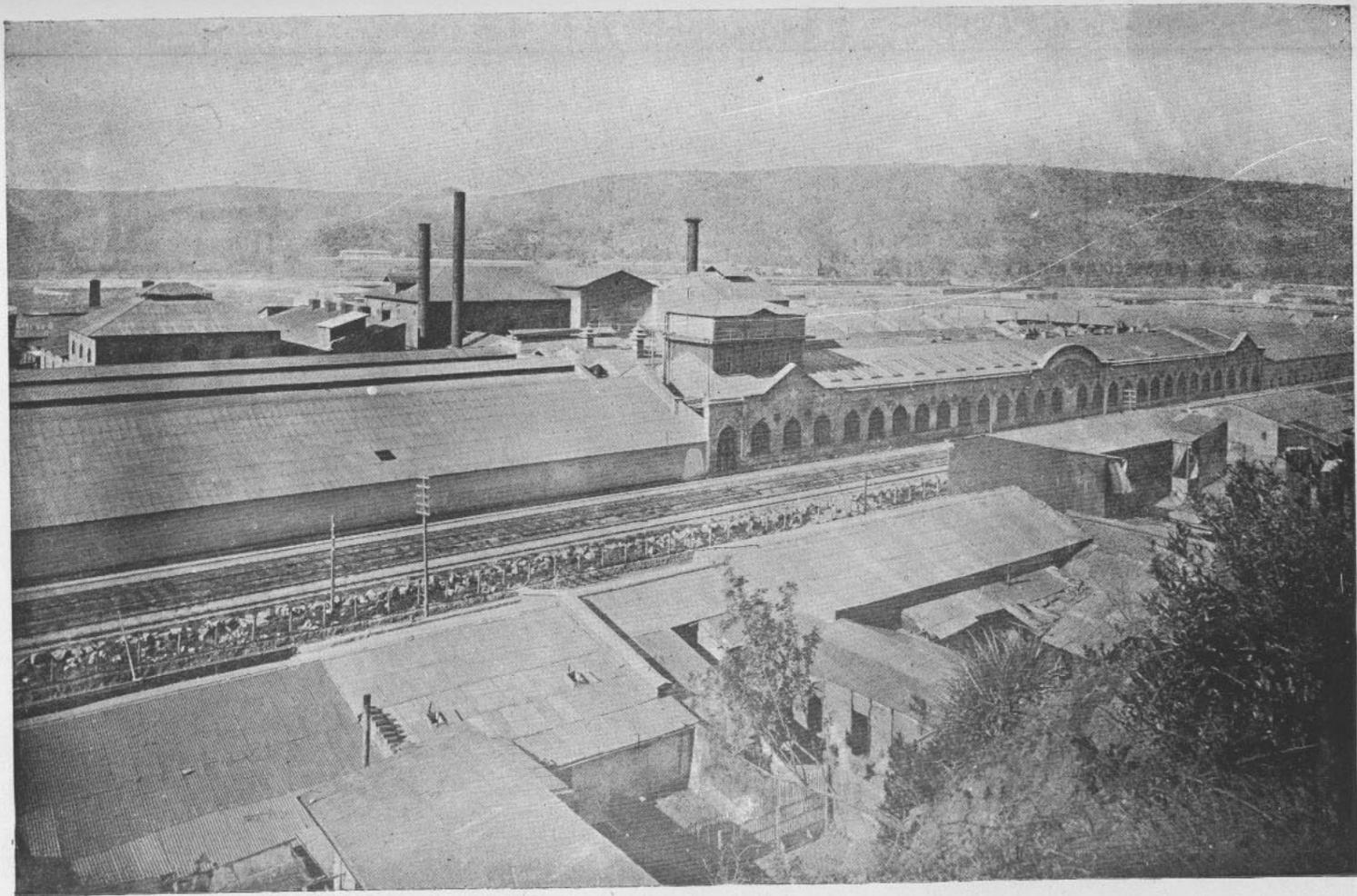
Tal es, en rasgos generales, la parte puramente industrial ó técnica de la Refinería; pero los anexos son también de gran importancia.

Preferente lugar ocupa entre éstos la carpintería á vapor, servida por cien operarios, y que produce diariamente 1,500 cajones y 200 barriles.

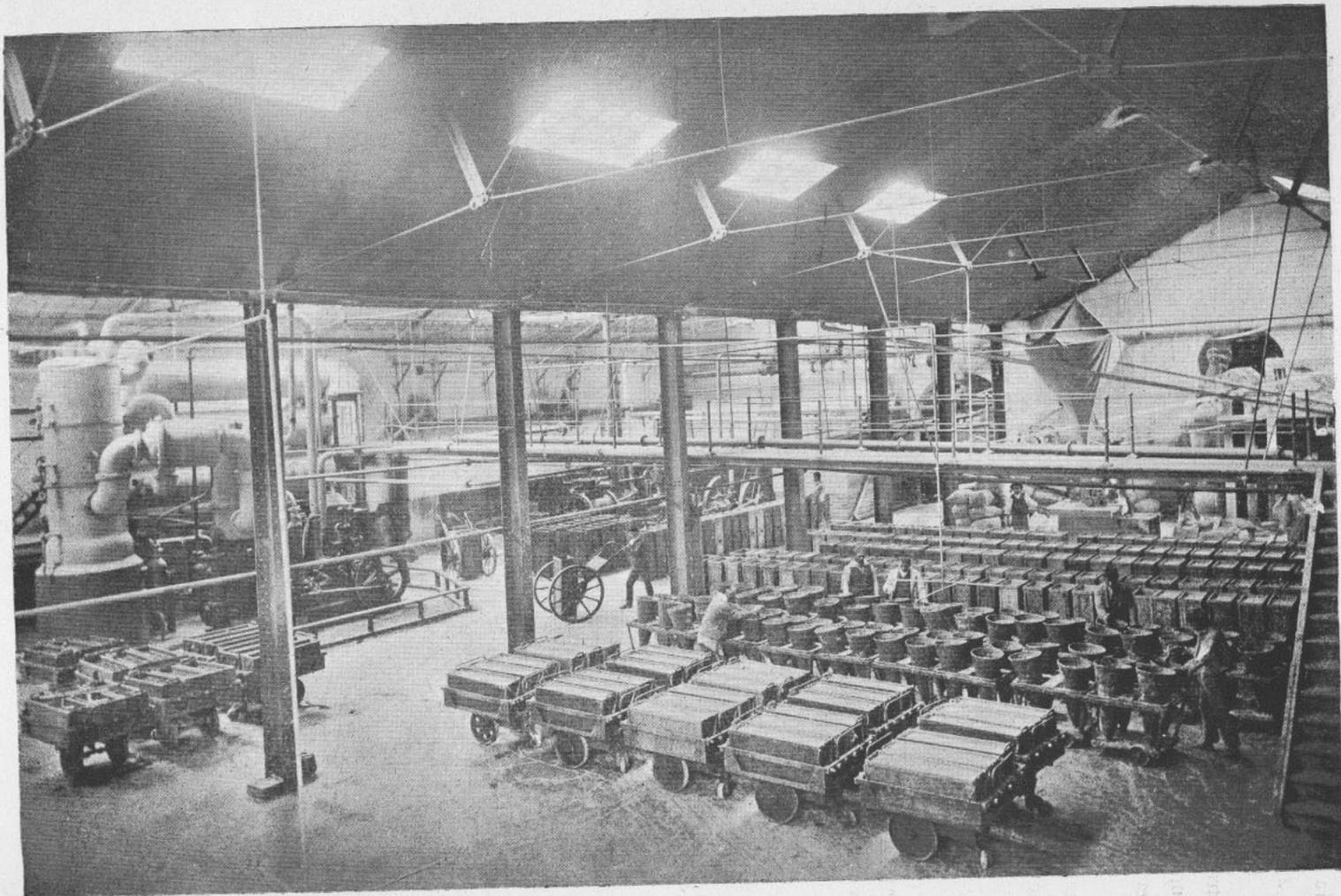
La madera está en una gran bodega: generalmente contiene 600,000 tablas de álamo. No hay barracas en Chile de mayor existencia.

El servicio de agua se hace por una gran bomba que extrae de un pozo del estero de Viña del Mar 6,000 metros cúbicos diariamente. La fábrica sólo necesita 4,000. Esta bomba es de instalación reciente. Siempre se conserva, lista para cualquier evento, la antigua surtidora de la Fábrica.

Notable es también la maestranza, el departamento de calderas, otro reciente



REFINERÍA DE AZÚCAR — VIÑA DEL MAR — VISTA EXTERIOR



REFINERÍA DE AZÚCAR — VIÑA DEL MAR. — SECCIÓN «TRIPLE EFECTO» Y «MOLDES»

para renovar el carbón animal, y el departamento de destilería, que puede producir 2,000 litros diarios de alcohol de cuarenta grados.

Finalmente llama la atención la fábrica de gas, que puede producir 20,000 metros cúbicos diarios, y sirve á la Fábrica, á los empleados y operarios. Un tiempo surtió de gas á Viña del Mar, hasta que se organizó una compañía con ese objeto.

La condición material de los empleados y operarios es punto muy principal en todo establecimiento, y cada día toma mayor importancia, por la moderna organización y las aspiraciones de las clases trabajadoras. La Fábrica de Viña del Mar se ha ocupado en gran manera de la comodidad, higiene y salubridad de los empleados y operarios, y ha edificado un barrio que nada deja que desear.

Para los empleados superiores hay tres casas de dos pisos, con doce piezas, y todo servicio de agua y de desagüe. El precio del arriendo es de 50 pesos mensuales.

Para los contra maestres, mayordomos y otros empleados de esta categoría, hay quince casas de dos pisos con seis piezas cada una. El canon es de 20 pesos mensuales.

Cincuenta y tres habitaciones hay para obreros, de 14 pesos de canon mensual. Tienen tres piezas y todo servicio de agua y de desagüe.

Veinticuatro habitaciones de dos piezas para obreros, se arriendan á diez pesos.

Todas las habitaciones son de cal y ladrillo, el techo es de fierro galvanizado, los cielos de madera y el piso de asfalto. El número total de piezas es de 333.

En la Ciudadela viven 422 personas, de las cuales son 146 hombres, 126 mujeres y 150 niños.

Los operarios ocupados diariamente por la Fábrica alcanzan á 850, y la producción pasa de 25,000 toneladas métricas de azúcar al año.

En la Exposición de Buffalo, la Refinería de Viña del Mar ocupó un lugar preferente. Sus muestras de melaza, de distintas clases de azúcar, de alcoholes, de abonos preparados con carbón de hueso, de grasas lubricantes, se exhibían en una vitrina especial, adornada con numerosas vistas fotográficas de las diversas secciones de la Fábrica. Obtuvo 1 medalla de oro, 1 de plata y 1 de bronce.





La Imprenta, Litografía y Encuadernación Barcelona



De las industrias que dan fama y realce á un país en el extranjero no hay una sola comparable á la imprenta.

Puede, en efecto, juzgarse del grado de adelanto de una nación y del estado de su cultura con sólo observar el grado de perfección que alcanzan las artes relacionadas con el libro.

Pues bien: en Chile puede decirse que, en los últimos diez años, se ha operado una verdadera transformación en este ramo, y justo es reconocer que la iniciativa corresponde á los esforzados y emprendedores propietarios de la Imprenta Barcelona, señores Barros y Balcells.

En efecto, atrajo poderosamente la atención en la Exposición de Buffalo la gran variedad de los productos exhibidos, su calidad y la circunstancia especialísima de ser las ediciones presentadas por la Imprenta Barcelona, totalmente elaboradas en sus propios talleres.

Desde los textos de estudio y cartonets ordinarios hasta los álbum y obras de lujo de primera clase, y desde las impresiones comerciales corrientes hasta los trabajos litográficos más delicados, no había un solo producto, en los ramos de imprenta, litografía y encuadernación, que no se encontrara en las vitrinas de la Imprenta Barcelona.

No es extraño, por consiguiente, que correspondiera al importante establecimiento de los señores Barros y Balcells la distinción notable de obtener cuatro premios en los diversos ramos de su industria, tres medallas y una mención honorífica.

Tanto la organización comercial como la organización del trabajo de esta notable Imprenta, merecen ser conocidas, porque encierran grandes lecciones

para todos los industriales del país. Y á más es conveniente dar pormenores sobre ello, para satisfacer las preguntas de los exportadores, comerciantes y fabricantes de papel y útiles de imprenta que desearan obtener datos sobre tan extenso negocio.

ORGANIZACIÓN COMERCIAL

El capital aportado en 1891 fué de sólo 15,000 pesos, con cuya suma adquirieron los socios una vieja y pequeña imprenta, la Imprenta Católica, que existía en la calle Santo Domingo.

Con los escasos elementos de esta pobre imprenta comenzaron los trabajos. Esto ocurría á fines de 1891.

El éxito siguió los pasos de los nuevos empresarios y al cabo de un año y medio, el desarrollo que habían adquirido los negocios, les hizo pensar en más vastos proyectos.

A principios de 1893 la Imprenta, Litografía y Encuadernación Barcelona quedó instalada en una sección del gran edificio de los Padres Agustinos, en la calle de la Moneda, del cual ocupa media cuadra.

El capital social de la empresa es hoy de 300,000 pesos.

El monto total de los negocios se puede estimar en 350,000 pesos.

ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO

Las divisiones principales del taller son:

La oficina, que comprende el despacho del gerente, las secciones de recibo de encargos, recepción de los trabajos ejecutados y su distribución, y la sección de contabilidad.

La sección de tipografía, en donde se ejecuta toda clase de trabajo tipográfico desde los más sencillos hasta las obras de lujo, comprendiendo la cromotipia ó sea la impresión en colores.

La sección de litografía, que comprende el grabado en piedra, el dibujo en colores y los trasportes, que está habilitada para ejecutar los trabajos más delicados, tales como letras de cambio, billetes, bonos y demás títulos de crédito.

La sección de estereotipia y fundición de caracteres para el uso y necesidades de la imprenta.

La sección de encuadernación, que comprende dos dependencias: la encuadernación á la rústica y la pasta.

La sección de libros en blanco, que comprende el rayado del papel y la montura ó encuadernación especial de esta clase de libros.

La sección de fabricación de sobres, bloques de papel y libretas.

La sección de prensas y máquinas motrices.

La sección de grabado é impresión en relieve.

Por último, la sección de bodegas.

Complemento indispensable para apreciar la importancia del establecimiento es la enumeración de la maquinaria con que cuentan los diversos talleres. Mencionaremos los elementos más importantes. Hay 9 prensas tipográficas, de las cuales dos son de primer orden. Son éstas del constructor Albert, de Frakenenthal, del sistema más moderno, pueden imprimir al tamaño de 75 x 110 centímetros y tiran 1,200 ejemplares por hora. Para las impresiones litográficas, se emplean dos máquinas, una de construcción alemana, Albert, y la otra de construcción francesa. Hay además prensas para pruebas tipográficas y prensas para trasportes litográficos, máquinas para grabar y para cortar metales, para recortar papeles, aparatos de estereotipia y fundición, de engomar, de hacer tintas tipo-litográficas, de barnizar, de dorar en polvo y á fuego.

En los trabajos de encuadernación y libros en blanco se emplean máquinas de coser con alambre, de recortar, de perforar, de numerar, etc., etc. En la fabricación de sobres, ramo incipiente todavía, se emplean 4 máquinas.

Finalmente, la fuerza motriz la suministran dos motores, el uno Otto-Crosley á gas, de 14 caballos, y el otro, belga vertical, de 14 caballos también.

Toda esta maquinaria ha sido notablemente aumentada y mejorada después de la visita á la Exposición de París hecha exprefeso por uno de los socios.

La repartición del personal en las distintas secciones del establecimiento es como sigue:

Gerencia: los dos socios, 1 contador, 1 tenedor de libros, 2 dependientes, 1 efe de reparto, 2 cobradores.

Un jefe superior de talleres.

Tipografía: 1 regente, 3 correctores, 37 cajistas.

Litografía: 2 dibujantes, 2 trasportadores, 3 prensistas, 8 marginadores, recortadores, barnizadores y operarios diversos.

Dos operarios para los trabajos de estereotipia y fundición.

Encuadernación: en la sección á la rústica, 1 jefe de taller, 15 operarios para cortar, doblar, hacer bloques, coser y encartonar; en la sección de pasta, 1 jefe y 14 operarios.

El jefe de taller de esta sección dirige la seccion de libros en blanco, que cuenta además con 9 operarios para rayar, coser y montar los libros.

El taller de sobres, cuenta con un jefe y tres operarios.

La sección de máquinas está dirigida por 1 jefe y 16 operarios. Este personal atiende también la fuerza motriz y el alumbrado.

Por último, la bodega está á cargo de 1 jefe y 2 mozos.

El resumen del personal figura en el cuadro siguiente:

Empleados superiores	9
Empleados inferiores.....	20
Jefes de taller	8
Operarios.....	150

El principio de la división del trabajo tiene en el establecimiento una dilatada aplicación, siendo el sistema ordinario la ocupación individual. Se forman cuadrillas para la ejecución de trabajos determinados de una cierta magnitud.

La fijación de los salarios depende naturalmente de las aptitudes. Se pagan á la pieza los trabajos de remiendo. A los cajistas de obras se les paga por mil de letras paradas. Los trabajos de encuadernación se pagan por tarea; la fabricación de libros en blanco, por pieza; la de sobres, por mil de piezas. A los prensistas de tipografía se les paga por mil de ejemplares tirados.

He aquí la tasa de los salarios que rigen en las diversas clases de trabajos:

	Mínimum		Máximum
Tipógrafos.....	\$ 2.00	á	5.00
Litógrafos.....	» 2.50	»	10.00
Estereotipadores.....	»		3.00
Encuadernadores á la rústica.....	» 1.00	»	4.00
Encuadernadores á la pasta.....	» 2.00	»	6.00
Fabricantes de libros en blanco.....	» 2.00	»	5.00
Fabricantes de sobres.....	» 2.00	»	4.00
Prensistas tipógrafos.....	» 2.00	»	8.00
Prensistas litógrafos.....	» 2.50	»	6.00

Los jefes de taller y los empleados superiores é inferiores tienen sueldo fijo. Varían entre \$ 300 como máximum y 60 como mínimum.

Los demás pagos son semanales.

¿Cómo se mueve esta gran máquina? No basta tener maquinarias, hombres y materias primas en las bodegas. Es necesario poner en obra estos elementos. Llegamos entonces á una de las partes más interesantes de lo que constituye una empresa industrial. Y vamos á describir el funcionamiento del mecanismo, lo cual será una revelación para más de un lector despreocupado y el complemento de la contestación para aquellos que al pasar por la puerta de la imprenta se hayan preguntado más de una vez quizás, qué es lo que se hace ahí dentro y cómo se hace.

El gerente, desde su oficina, imparte las órdenes al jefe superior de los talleres, por medio de papeletas y formularios. Estas papeletas son de papel blanco

para los trabajos de tipografía, de papel rosado para los de litografía y de papel azul para la encuadernación. En ella se especifica la naturaleza de los trabajos que recibe la imprenta, y sus condiciones.

El jefe de talleres anota ó registra las órdenes con sus pormenores y las reparte á los jefes de las secciones respectivas. Los jefes de taller anotan á su vez en sus libros las órdenes que reciben y proceden á ordenar la ejecución de los trabajos conforme con las instrucciones que contienen las papeletas.

Ejecutado el trabajo, pasa la papeleta nuevamente al director, quien pone su visto bueno, quedando la obra lista para entrega.

El empleado de la sección de distribución pasa diariamente al contador un estado de los trabajos concluídos y entregados, para el asiento en los libros y el cobro de las cuentas.

El contador ordena las cobranzas y cada día toma razón de los dineros percibidos. A su cargo corre el borrador de caja, en el cual se anotan las entradas y los gastos pequeños del día.

Para el balance anual, se hace un inventario tanto de las máquinas, muebles y útiles como de las existencias en bodega, asignando á éstas el precio de costo según facturas y haciendo un castigo de 10 por ciento sobre aquéllas.

Las operaciones del inventario y balance anual no demandan menos de 25 días.

Ahora podemos darnos cuenta exacta de la importancia que tiene la empresa considerada bajo sus diferentes aspectos, y del resultado que han obtenido sus fundadores merced á la constancia, á la inteligencia y al trabajo infatigable.

Grandes dificultades ha sido preciso vencer para llegar á la situación de progreso en que hoy se encuentra el establecimiento. Ha sido necesario desplegar una gran energía, disponer del caudal de una larga experiencia para la administración del negocio, invertir capitales, formar un personal competente para ensanchar poco á poco los talleres, diversificar y perfeccionar los trabajos y aumentar la clientela.

Hoy día el establecimiento puede competir, en sus diversos ramos, con las manufacturas de los mejores establecimientos, y gracias á la nueva ley de aduanas, podrá incrementar su producción y ofrecer artículos más baratos al público.

Con el progreso alcanzado por esta industria no necesitaremos traer del extranjero ni libros en blanco, ni bloques, ni libretas, ni rótulos, ni sobres, etc.

La industria nacional en este ramo ha progresado notablemente; nuestros obreros tienen trabajo seguro y el público goza ya de las ventajas que trae consigo el amplio desarrollo en la producción del país.

Los esfuerzos para conseguir tales resultados, de parte de industriales tan meritorios como los señores Barros y Balcells, propietarios del establecimiento

que nos ha ocupado, no deben pasar desapercibidos y es un deber aplaudirlos y presentarlos á la estimación pública.

En conclusión, nos es grato dejar constancia de que en las publicaciones ilustradas, en las obras de lujo, en los mapas, planos, *affiches* en diversos colores, etc., los señores Barros y Balcells han conseguido implantar en la Imprenta Barcelona todos los modernos progresos del arte tipográfico de Europa y de los Estados Unidos.

De aquí el que en la Exposición de Buffalo el jurado hiciera una excepción con la Imprenta Barcelona, adjudicándole sólo á ella, tres medallas y una mención honrosa.





Destilería y Bodega de Vinos de Ventura Hermanos



Ha sido costumbre, en nuestro país, que los dueños de viñas elaboren y conserven sus vinos, hasta venderlos directamente al consumidor. Algo ha modificado esta situación, en los últimos años, el considerable aumento en las plantaciones de viñas, la abundancia del artículo, y, sobre todo, el predominio de ciertas marcas de superior calidad y especialmente favorecidas por el público. Los viñedos de corta extensión, ó aquellos que no pueden competir con los de clientela adquirida, han encontrado dificultades para vender el vino directamente al consumidor, en la actualidad más exigente, y se han visto obligados á vender sus caldos. Si no son éstos de mala calidad, hallan compradores generalmente en los viticultores principales, quienes, no produciendo caldos suficientes para la demanda de sus clientes, compran los de otras viñas y los mezclan con los propios en condiciones adecuadas para formar ciertos tipos de vinos.

Casas comerciales cuyo giro principal consista en la compra y venta por mayor de vinos y licores, como abundan en Europa, son todavía aquí muy escasas, aun cuando la oferta de caldos ha aumentado mucho. No faltan, es verdad, pequeños negocios de esta clase; pero son accidentales y en escala muy reducida, de modo que no pueden ser considerados como verdadera industria.

Podemos decir que la única casa comercial de compra y venta por mayor de vinos y licores, montada en forma de verdadera industria, y que realiza el objeto á que está destinada, es la casa de VENTURA HERMANOS, fundada en 1884.

No tuvo, por cierto, en sus comienzos la importancia, el gran giro y la instalación á semejanza de las grandes bodegas europeas de que hoy se enorgullece; pero la actividad incansable, la constancia y el ingenio de sus directores, han logrado lo que parecía casi imposible conseguir, dados los hábitos de nuestros viticultores para vender ellos mismos sus productos.

Más ó menos hasta el año 1893, VENTURA HNOS. se limitaban á la compra y venta de chichas, vinos y aguardientes, que repartían á domicilio, especialmente á los comerciantes en pequeña escala.

En la fecha indicada, habían ya alcanzado numerosa clientela y un desarrollo considerable en sus operaciones, de modo que ya no era suficiente la modesta instalación que hasta entonces habían tenido. Trasladóse la Casa al gran edificio que actualmente ocupa, situado en la Avenida Vicuña Mackenna núm. 8, cuyo costo subió á la suma de \$ 250,000. Cubre una extensión de 6,000 metros cuadrados y todo es de piedra y ladrillo. Los pisos son de concreto y cemento romano.

En el frente del edificio están las oficinas. Después vienen las vastísimas bodegas: una de tres naves en la planta superior, y otra subterránea. La nave central de la bodega superior, especialmente destinada á vinos y licores surtidos, tiene dos líneas Decauville para el servicio general; en la nave izquierda está la sección de alcoholes y aguardientes; y en la nave derecha, la sección de vinos burdeos y tintos. En la bodega subterránea, hay una sección para vinos blancos y tintos, y otra para vinos añejos y generosos.

Las vasijas, entre las cuales las hay de mil arrobas, son de roble americano de primera clase. Las bodegas cuentan con motores, trasvasijadoras, filtros, pasteurizadores y toda clase de adelantos y comodidades para la seguridad, orden, limpieza y buena conservación de los vinos y licores.

A continuación se halla un departamento que comprende las habitaciones y salas para los empleados y los trabajadores de la casa, todos los cuales viven en su recinto, conforme al uso europeo.

Luego siguen bodegas accesorias para la carga y descarga de pipas llenas y vacías, las caballerizas y un gran almacén de pasto.

La sección de Destilería de licores finos y jarabes es única en Chile en su clase. La maquinaria, alambiques y aparatos son de los más perfeccionados y modernos. Los productos son destilados con vegetales y base etílica.

Todas las grandes existencias de alcoholes, aguardientes de uva, vinos, licores finos y jarabes, han sido reconocidas por el Laboratorio de la Administración de Alcoholes y por el Laboratorio Químico Municipal. Como dato muy honroso para esta Casa, damos á continuación el certificado de la Inspección de alcoholes:

CERTIFICADO

REPÚBLICA DE CHILE

ADMINISTRACIÓN SOBRE ALCOHOLES

CUARTA INSPECCIÓN

El inspector de la cuarta inspección de la Administración del Impuesto sobre Alcoholes que suscribe, á petición de los señores VENTURA HNOS, certifica: que puesta en vigencia la ley núm. 1515 de 18 de enero del corriente año, se presentaron los mencionados señores á esta oficina, por medio de una solicitud, acompañando un inventario de sus existencias de *alcoholes agrícolas é industriales, vinos tintos y blancos, añejos y generosos y licores finos surtidos*.

Declararon al mismo tiempo, que desde la misma fecha de la presentación suspendían toda venta de alcoholes y licores hasta intertanto la administración no reconociera la *pureza y buena calidad de sus artículos*, comprometiéndose á rectificar todo alcohol que no llenara los requisitos exigidos por la ley.

De las diversas muestras tomadas en las bodegas de estos señores y que fueron analizadas en el Laboratorio Central de la Administración, tan sólo la de un tonel que contenía 5,200 litros resultó con impureza superior á la tolerada. *Este alcohol fué nuevamente rectificado en los aparatos y alambiques que tiene el establecimiento* y pagaron la contribución fiscal correspondiente á la rectificación.

En consecuencia certifico: que TODOS los alcoholes industriales y agrícolas existentes en esta fecha en las mencionadas bodegas de los señores VENTURA HNOS., tienen la pureza exigida por la ley.

Santiago, septiembre 2 de 1902.

(Firmado.)—JOSÉ N. MORÁN.

(Sello de la cuarta inspección de la Administración
del Impuesto sobre Alcoholes.)

Los licores destilados con base etílica comprenden todas las clases que se deseen: anís, anisete, chartreuse, ojén, ginebra, coñac, bitter, curaçao, pisco, y muchos otros.

No menor variedad hay de cremas destiladas de frutas y de jarabes con extracto de frutas.

Como, según ya se dijo, el principal giro de la Casa consiste en la compra y venta por mayor de vinos y licores, es oportuno dar algunos datos respecto á las compras hechas en el año último en las diversas zonas del país. Las compras de vinos ascendieron á **ciento cinco mil setecientas cincuenta arrobas**, ó sea

4:230,000 litros de vino. Esta sola cifra pone muy alto, con la elocuencia de los números, el crédito, prestigio y correctos procedimientos de la firma VENTURA HNOS.

Las compras de alcoholes y aguardientes de uva subieron, en ese mismo período, á **un millón doscientos mil litros**.

Viticultores de consideración han vendido sus productos en grandes cantidades á los señores VENTURA HNOS. He aquí algunos de los principales que hicieron ventas á esta Casa en el año último:

NOMBRES	LUGAR	N.º DE @
Victorino Rojas Magallanes.....	Florida	5.000
Santiago Mery.....	Barrancas.....	5.000
Ricardo Donoso.....	Talca.....	5.000
Primitivo Donoso.....	»	4.500
Alberto Parot.....	»	4.500
Filoromo Encina.....	San Javier.....	6.000
Moisés Espoz.....	Vitacura.....	4.000
Telésforo Ugarte.....	San Bernardo.....	3.000
F. Puga Borne.....	San Carlos.....	3.000
Justo García.....	San Javier.....	3.000
Eusebio Sotomayor.....	Villa Alegre.....	3.800
Juan N. González.....	» »	3.500

La lista es bastante larga; sólo hemos apuntado algunos de los vendedores de más importancia para que se tenga idea exacta del desarrollo de esta Casa. Alcoholes y aguardientes de uva ha comprado también á numerosos productores, como los señores Luis Léliva, Ruperto Echeverría, Holman Jenkins y C.^a, Adolfo Armanet, Aníbal Letelier y varios otros.

Nos parece que basta lo apuntado para que se considere el establecimiento industrial de Ventura Hnos. como único en su clase en Chile y digno de competir con los europeos de la misma especie.

En la Exposición de Buffalo exhibía sus muestras conjuntamente con las de otras fábricas similares, en una hermosa vitrina guarnecida con plata alemana. A la simple vista sobresalían los productos de los señores VENTURA HNOS., por su elegante envase y sus etiquetas y cápsulas perfectamente limpias, pues, como lo dijimos al principio, estos industriales, versados en exposiciones, fueron los únicos que tomaron la precaución de enviar etiquetas y cápsulas de repuesto.

Numerosas vistas de las bodegas, fábrica de licores, fachada del edificio, etc., daban cabal idea de la importancia de esta firma social. El jurado le adjudicó un diploma de honor y una medalla por toda la colección de sus licores, premio que fué muy merecido y aplaudido del público.

Nos felicitamos de poder contar entre nuestras industrias un establecimiento de este género.





Productos Químicos y Farmacéuticos de Häberle Hermanos



En la exhibición chilena de la Exposición de Buffalo, obtuvieron merecidos elogios y dos premios los productos de los señores Häberle Hermanos. Estaban muy bien presentados y eran de excelente calidad. Formaban dos grupos: uno de drogas y otro de perfumería. En el primero, sobresalía la Emulsión de Bacalao, cuyo buen sabor y cualidades exquisitas fueron parte muy principal para que el jurado adjudicase á ese grupo la medalla de plata. En cuanto al grupo de perfumería, llamó mucho la atención del jurado y obtuvo medalla de bronce, sobre todo por el Agua de Colonia, cuyo perfume era de tal delicadeza y persistencia que podía competir con los productos similares de las naciones más adelantadas.

Los artículos que los señores Häberle Hermanos presentaron en la Exposición de Buffalo, eran los siguientes:

Granulados de Neurosina, Quina, Kola, Carbón, Pepsina, Hierro, Anisillo purgante, Hemoneurol y Citrato de Magnesia efervescente, Emulsión de aceite de Bacalao con hipofosfitos de cal y soda, Licor de alquitrán, Elíxir de kola, Vinos de quina y de lacto fosfato de cal, Jarabes de rábano yodado, Sesquibromuro de hierro, Hipofosfitos compuestos, Clorhidrofosfato de cal, arsenio creosotado y arsenio guayacolado, Aguas de Colonia y de Quinina, Elíxir dentífrico anti-séptico y Vinagre de toilette.

La fábrica no sólo se dedica á los productos ya citados, sino que también prepara muchos otros, como ser: magnesia flúida, óvulos, supositorios, píldoras comprimidas, extractos flúidos, tinturas, aguas destiladas, etc.

Los señores Häberle Hermanos son dueños de dos boticas: una está situada en la calle de las Delicias, núms. 1550 y 54, y otra, en la calle de la Catedral, núm. 2202. Cada una de ellas es regentada por uno de los hermanos: ambos son farmacéuticos titulados en la Universidad de Chile. La fábrica, situada en la calle

de la Catedral, está muy bien montada y da ocupación á diez operarios. Para dar facilidades á los demás farmacéuticos y revendedores que no quieran aparecer como tales, los señores Häberle Hermanos venden también sus productos con el nombre del comprador, con marca de fábrica especial y registrada bajo el título de «Unión de Farmacéuticos», siempre que así lo pidan los interesados, y figuran entonces como miembros de dicha sociedad, lo cual, como bien se comprende, ofrece ventajas muy grandes para el crédito de un establecimiento.

Las medallas de la Exposición de Búffalo no son las únicas recompensas alcanzadas por estos inteligentes y progresistas farmacéuticos. Concurrieron también á la Exposición de Higiene, en Santiago, y obtuvieron medalla de plata, ó sea el segundo y único premio por sus jarabes.



BIBLIOTECA NACIONAL
SECCION CHILENA



Talabartería de Coudeu Camalez Hermanos



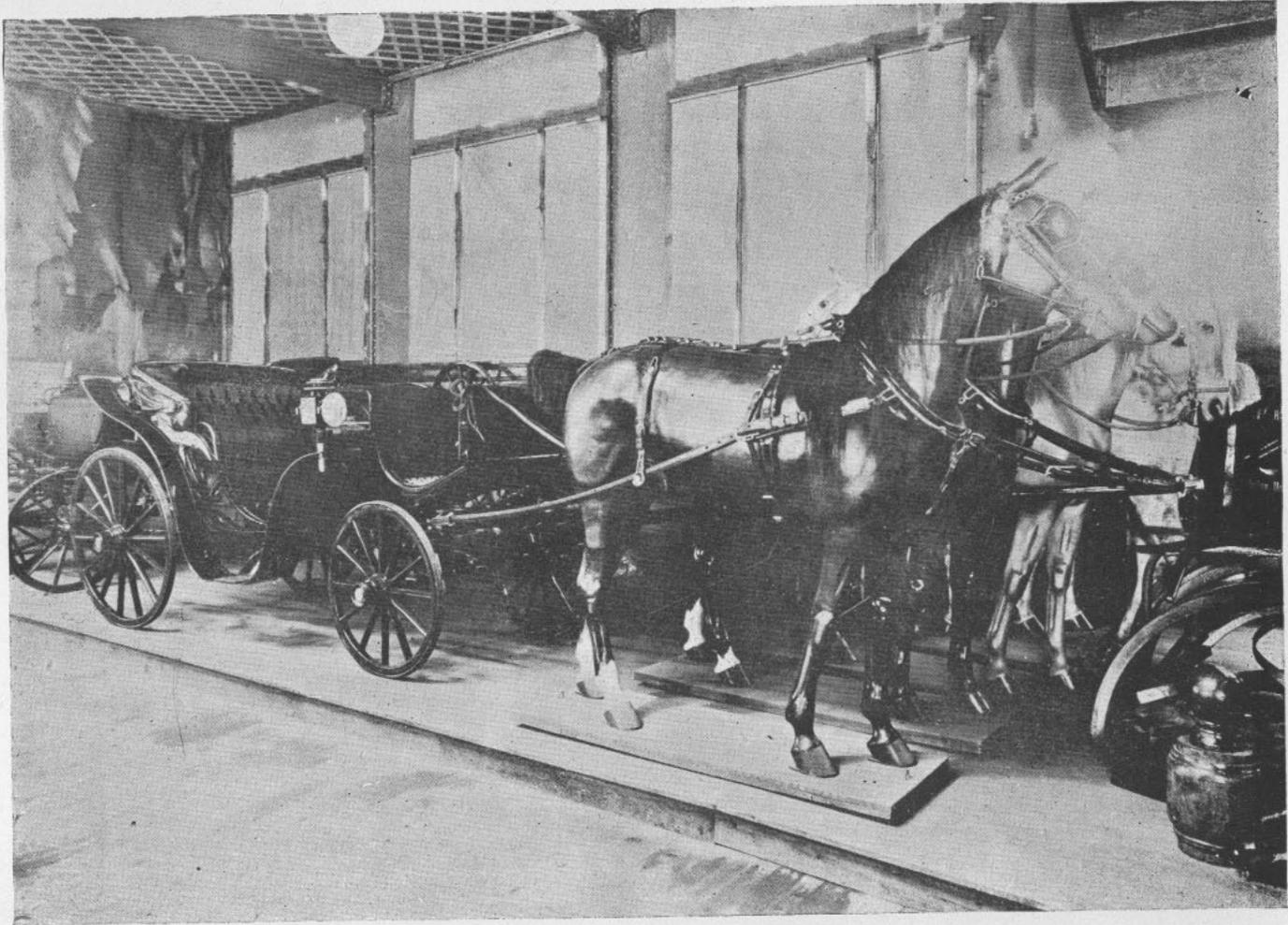
Una talabartería de primer orden es, á no dudar, una industria de gran importancia en nuestro país. La parte más poblada del territorio es esencialmente agrícola. Para el agricultor, los arneos de montar son objeto de particular consideración y cuidado: en ellos y en el buen caballo está su comodidad y ostentación. Por otra parte, somos rumbosos, y no hay familia que, en pudiendo hacerlo y aún estrechando para ello su holganza, no adquiera un carruaje con sus correspondientes arneses. El gusto se ha depurado mucho en esta materia. Ya se han dejado por completo la rústica «montura», la silla tosca y sin gracia, los arneses en que se buscaban únicamente cualidades que los hiciesen duraderos. Todos piden ahora, en estos artefactos, la elegancia y novedad unidas á la firmeza y resistencia.

Los señores Coudeu Camalez Hermanos han conseguido montar su establecimiento en condiciones de poder satisfacer por completo al gusto más exigente.

Esta casa es muy antigua. Fué fundada en 1841 por don Pedro Elizagaray, y después fué adquirida por los señores Martín y José Camalez. Fallecidos éstos, pasó á manos de su sobrino don José Coudeu Camalez, más ó menos en 1885; y dos años después entraron á acompañarle sus hermanos Alejandro y Martín.

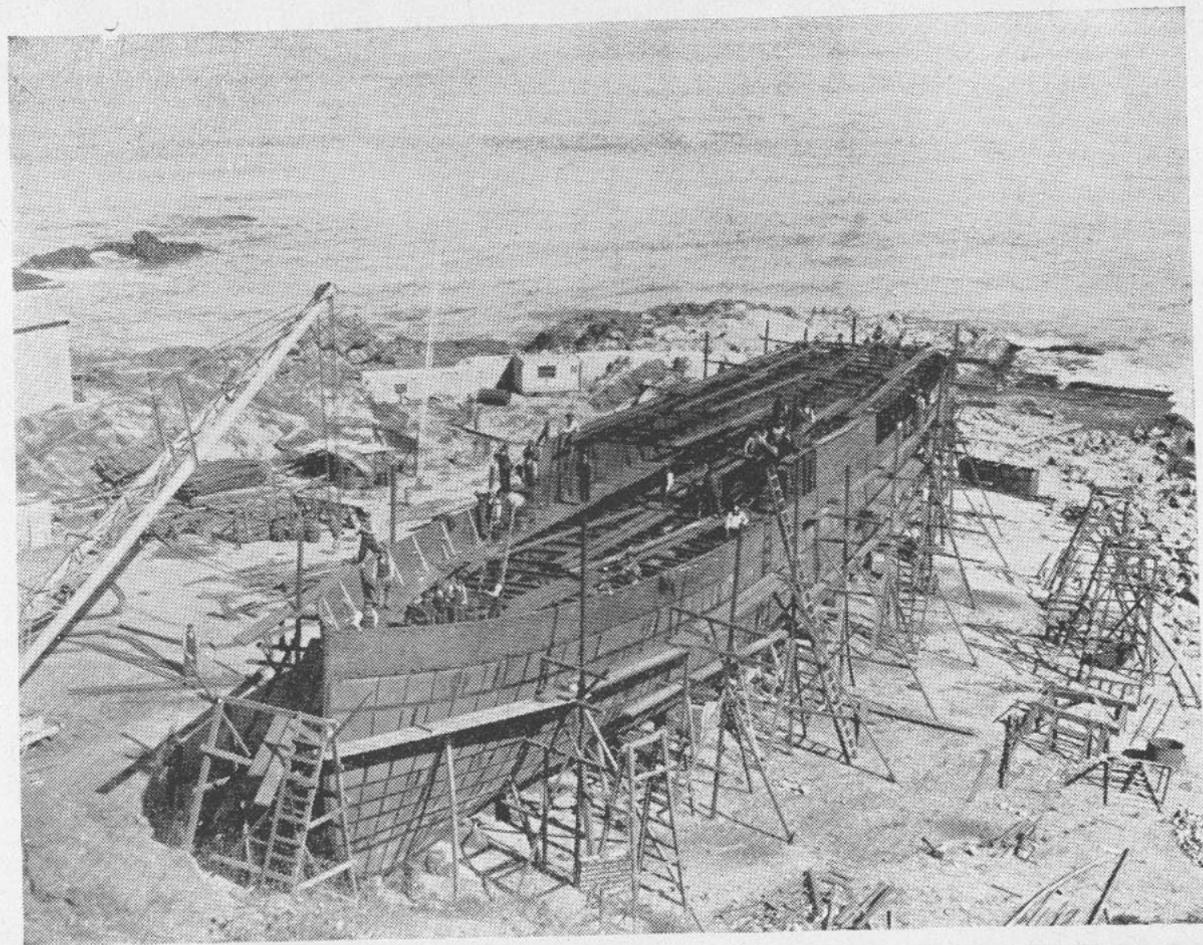
La talabartería fabrica todo cuanto de algún modo toca á esta industria. Para sus obras importa del extranjero artículos hasta por valor de 50,000 pesos al año: sillas americanas, inglesas, francesas, riendas, estribos, frenos para coches y todos los accesorios; y también los objetos que se necesitan para el cuidado de los caballos, escobillas, tijeras, etc. Esto sin contar con aquellos artículos que se buscan en las talabarterías y que aquí se ofrecen en abundancia, como maletas, canastos de servicio, collares, huascas, etc.

PABELLÓN DE CHILE



ARNESES Y SILLAS DE MONTAR EXHIBIDOS POR COUDEU CAMALEZ HERMANOS

PABELLÓN DE CHILE



FOTOGRAFÍA DEL «METEORO» EN EL ASTILLERO DE CALETA ABARCA

Es notable la atención preferente que ha prestado esta casa á la fabricación de arcos de montar conforme al gusto genuinamente nacional. En Rancagua hace fabricar estriberas de madera, y ha adquirido, hace ya algunos años, el monopolio de los frenos de Peñaflores, tan conocidos y solicitados por nuestros agricultores y campesinos.

Los operarios que ocupa la fábrica son 60 ó 70. El valor de los materiales en bruto usados anualmente alcanza á 100,000 pesos.

Ha sido premiada en numerosas exposiciones.





Fundición "Libertad" de Strickler y Kupfer



Esta fundición, bien conocida de los industriales y agricultores, quienes encuentran en ella prontitud, esmero y toda especie de facilidades para los trabajos, fué establecida en el año 1877. Dirigida por los señores Roberto Strickler y Francisco Kupfer, luchó buen tiempo con la competencia de otras fábricas ya establecidas, competencia bien dificultosa de vencer por la escasa demanda de artículos de mecánica; pero por fin consiguieron sus inteligentes y activos propietarios acreditar la fundición en términos de que llegó á ser una de las más favorecidas por el público.

En 1893 se fusionó con la fundición «Capital» de don Guillermo Kupfer, quien llevó á la sociedad sus maquinarias. Considerable fué el impulso que con esto recibió la fundición «Libertad», y bien pronto entró á figurar como una de las primeras de la República.

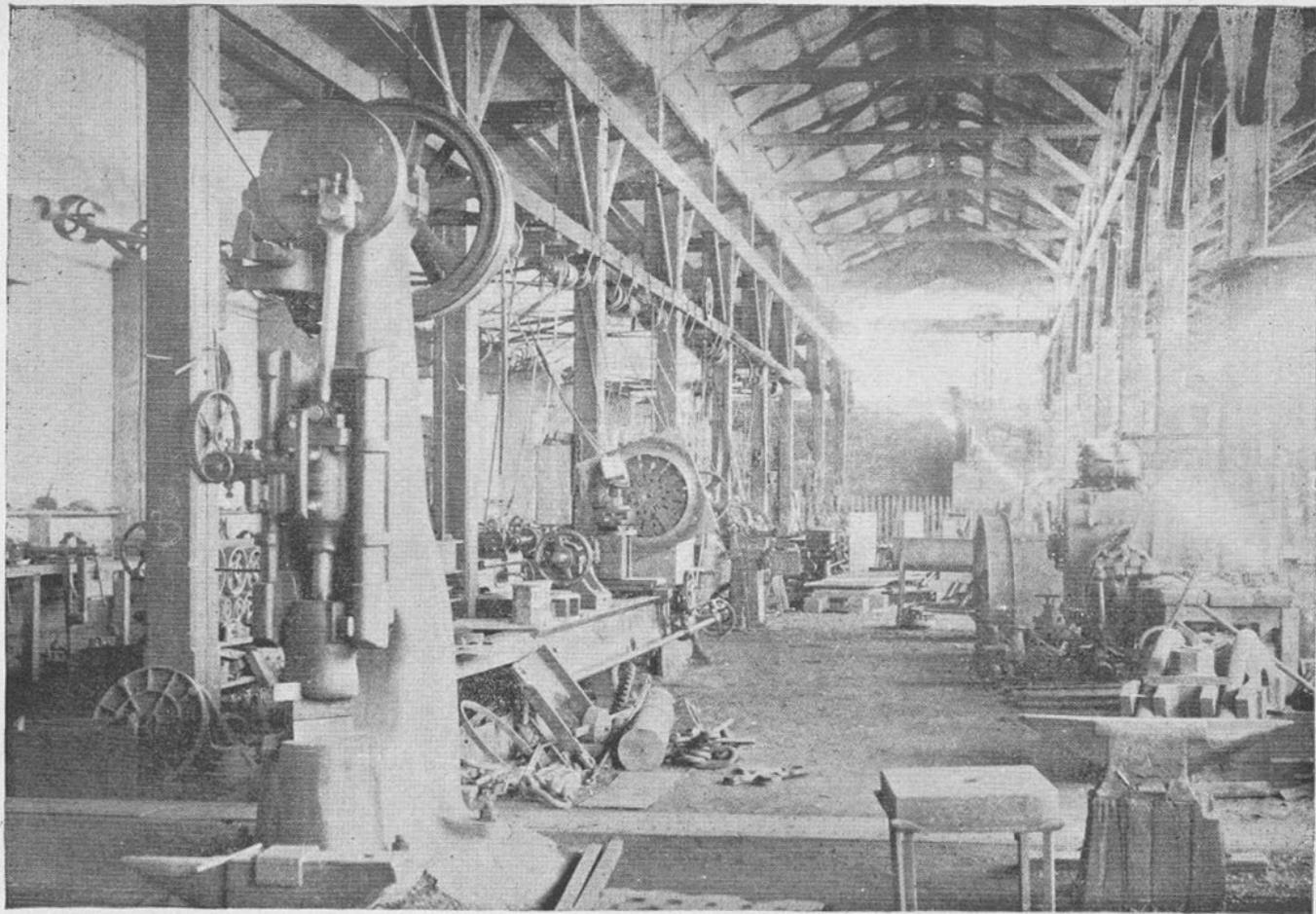
Largo sería enumerar lo que contienen los diversos departamentos de la fábrica. Con todo, haremos una breve reseña de ellos para que el lector se forme idea exacta de la importancia del establecimiento.

En la calderería hay un punzón-tijeras grande y tres chicos para agujerear y cortar planchas de fierro de todos tamaños; dos máquinas-cilindros (redondo) para doblar planchas, y otra (cuadrado) con el mismo objeto.

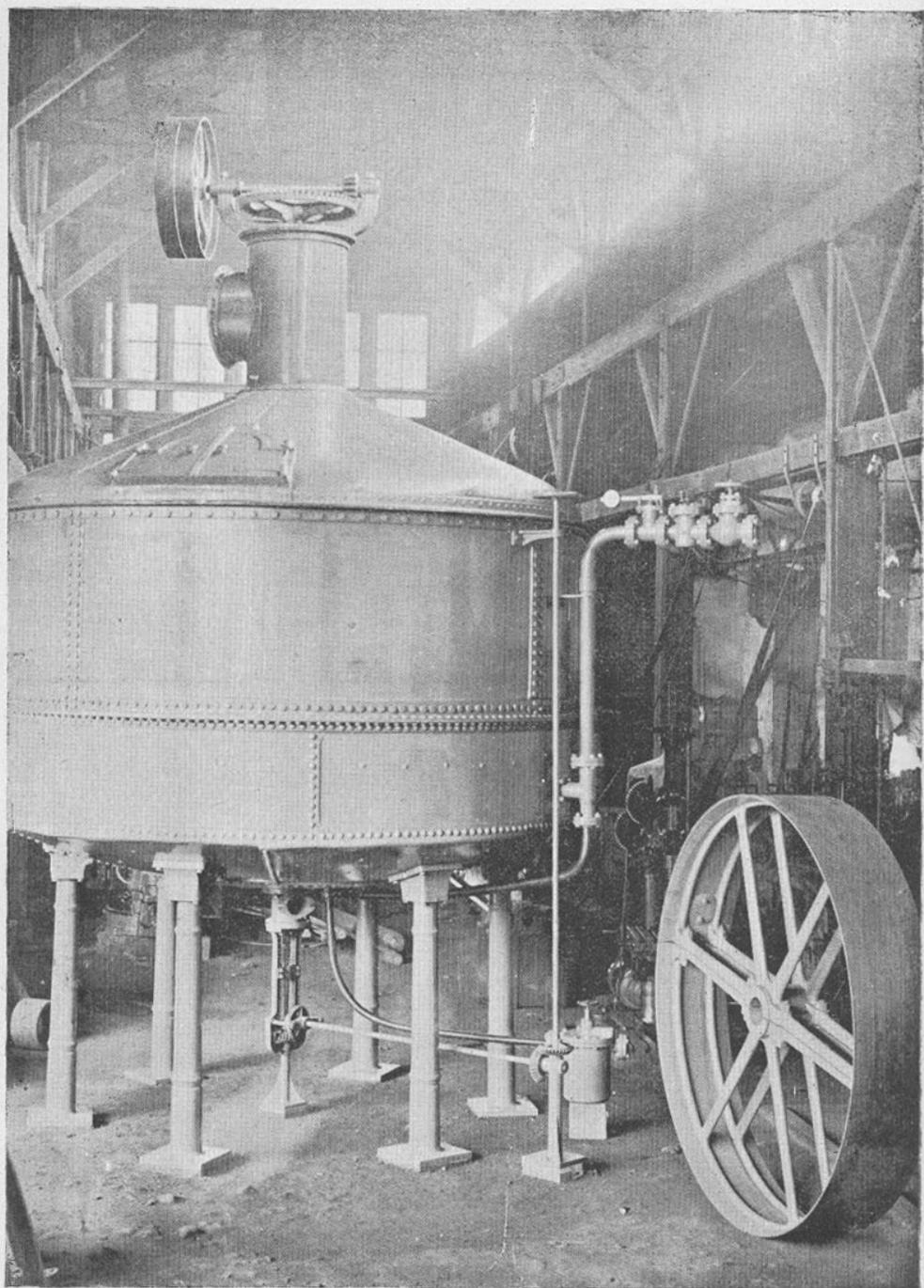
En la herrería, para forjar grandes piezas, se encuentra un martinete movido por correa, con poder de dos toneladas.

En el departamento de mecánica figuran: un torno grande de cabeza, para tornejar objetos de gran diámetro; un torno inglés, con tornillo de siete metros de largo, para ejes; ocho tornos más, de diversas dimensiones.

La fábrica posee un gran taladro con pozo para taladrar objetos muy altos, y cinco más de diversos sistemas y tamaños.



INTERIOR DE LA FUNDICIÓN «LIBERTAD», DE LOS SEÑORES STRICKLER Y KUPFER



TACHO PARA COCER MALTA, FABRICADO POR LA FUNDICIÓN
«LIBERTAD»

Cuenta con numerosas máquinas para cepillar piezas de bronce, de hierro, etc.; con máquinas para terrajar pernos y cañones, y para frezar, etc., toda clase de piezas, aún las más complicadas.

Tiene una sección para hacer llaves para líquidos, con un torno-revólver, cinco tornos de diversa especie, taladro, máquinas para pulir y tornillos mecánicos.

Para fundir fierro hay tres hornos, para piezas hasta de 800 kilos cada una; un horno para fundir bronce y un trapiche.

Tiene también un dinamo, estanques, baños y todo lo necesario para niquelar. Cuenta, además, con cinco fraguas, un pescante grande, dos chicos, 30 tornillos para mecánicos y una sección completa de carpintería y modelería. El motor es de doce caballos.

El establecimiento gira con un capital de \$ 300,000. Está iluminado con luz eléctrica, y ocupa ordinariamente 125 obreros. La casa ha formado una sociedad de socorros mutuos para ellos, que funciona con toda regularidad. Es éste un testimonio honroso de la ordenada marcha de tan importante casa industrial y de su prosperidad muy merecida.

En la Exposición de Búffalo obtuvo una medalla de oro y una mención honrosa. Ya había obtenido, en distintas exposiciones nacionales, 3 medallas de oro y un diploma de honor.





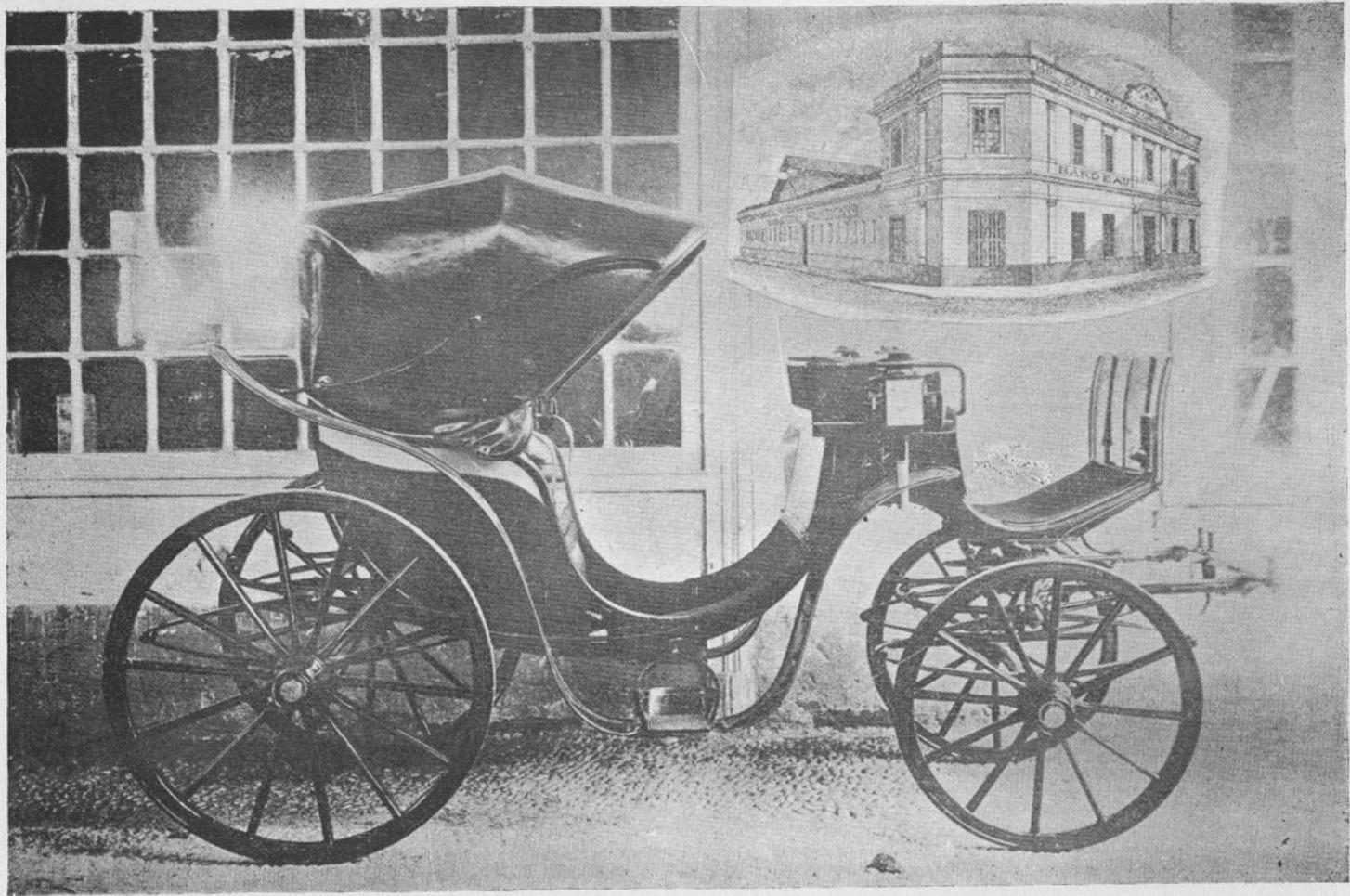
Carrocería de Bardeau Hermanos



Pudo parecer presunción algo exagerada, que Chile exhibiese en la Exposición de Buffalo diversos tipos de carruajes. Es éste un artículo que, considerado desde el punto de vista de la comodidad y del lujo, parece reservado á esas fábricas europeas que prosperan en los centros donde se aglomeran el fausto, la riqueza y la elegancia. Sin embargo, nuestro país, por las muestras que presentó de esta clase, obtuvo aprobación y distinciones lisonjeras, que servirán de aliento y eficaz estímulo á esta industria.

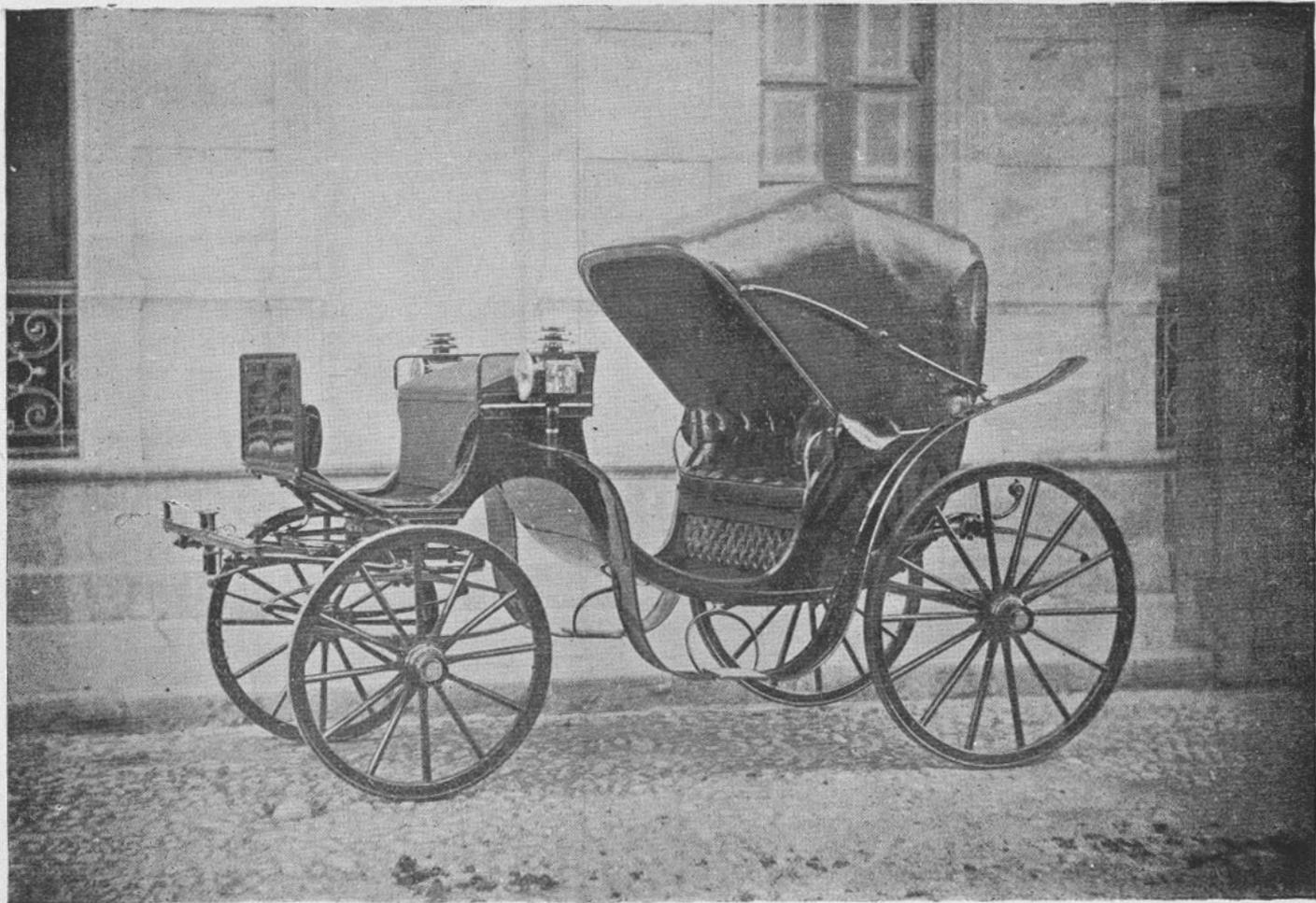
La fábrica de Bardeau Hermanos fué, como era natural esperarlo, una de las que manifestaron dignamente en Buffalo el grado á que ha llegado la industria de la carrocería en Chile. Establecida en 1853, ha ido incrementándose poco á poco, conforme lo requería la demanda de carruajes, que aumenta con los hábitos de lujo y de refinamiento social.

Posee varias secciones montadas al estilo europeo. En el departamento de carruajes caben cómodamente hasta cuarenta. La carpintería está en el piso superior, para evitar que la humedad perjudique á la madera que se emplea en la fabricación. La herrería tiene 6 fraguas y numerosas máquinas para taladrar, doblar las llantas, y colocar llantas de goma, para los resortes y para cuanto concierne á la parte de ferretería de los coches, que es, como se sabe, de lo más importante y delicado. Emplean los señores Bardeau Hermanos, con tal objeto, los materiales mejores y de reconocida calidad. Los traen principalmente de las casas de Lemoine, Boyriven y Petitpont, de París. En cuanto á la madera, la importan de Estados Unidos, como también los barnices, procedentes de la casa de Valentine y C.^a, de Nueva York. Los almacenes contienen constantemente abundante provisión de todos los artículos que se necesitan en la fábrica, y puede ella hacer toda clase de carruajes.



CARRUAJE EXHIBIDO POR LOS SEÑORES BARDEAU HERMANOS

PABELLÓN DE CHILE



CARRUAJE EXHIBIDO POR LOS SEÑORES THIEME Y LIEBE

Ocupa ésta una extensión de 3,373 metros cuadrados, sin contar un gran patio de 1,736 metros cuadrados.

El número de operarios es ordinariamente de 80, y ganan, según la importancia de su trabajo, desde un peso hasta doce pesos diarios. Entre los operarios hay algunos franceses, cuya destreza en trabajos de esta clase es generalmente reconocida. Toda la fábrica está iluminada con luz eléctrica.

Los señores Bardeau Hermanos han obtenido tres medallas de oro en otras tantas exposiciones nacionales, y un diploma en París, en 1880, por modelos de tamaño natural.





Carrocería de Thieme y Liebe



Esta acreditada é importante carrocería, tan conocida por la especial elegancia y solidez de sus carruajes americanos, es una de las más antiguas de Chile. Fué fundada en 1851 por el señor Amión. La compró, en 1871, don Federico Thieme, quien la dirigió personalmente durante diecinueve años. Deseoso el señor Thieme de gozar de un merecido descanso, y viendo ya su fábrica con numerosa clientela, se asoció á los señores Julio Assmann y Alberto Liebe, como él de nacionalidad alemana, y les entregó el manejo y dirección del establecimiento.

Ocupa éste una superficie de 3,000 metros cuadros, con todos los departamentos y dependencias necesarias en esta industria. Tiene instalaciones completas de carpintería, herrería, maestranza, y talleres para tapizar, pintar y barnizar. También cuenta con un taller especial con toda la maquinaria necesaria para colocar llantas de goma. Como ya se ha indicado, los carruajes llamados «americanos» son aquellos que con especial cuidado se fabrican en esta carrocería. Los modelos y materiales que para ellos emplea, son de la mayor elegancia y de firmeza á toda prueba. Pero, excusado es advertirlo, también fabrica carruajes de toda especie, desde el más ligero y económico hasta el de más lujo y ostentación.

Las maderas que usa la casa son importadas de Estados Unidos. Al año ocupa en esto más de 18,000 pesos, y el costo del fierro importado sube más ó menos á 14,000 pesos. Con los demás artículos necesarios para la fabricación de carruajes, asciende el costo total de lo importado á 50,000 pesos por año.

La venta anual nunca baja de treinta y seis carruajes, con un valor de 90,000 pesos. Si á esto se agrega lo que entra en caja por composturas de coches, se

llega á la cifra de 120,000 á 140,000 pesos, que representa la entrada anual de la fabrica.

Los operarios son, por lo común, 50 y ganan desde un peso hasta diez pesos.

En tres de nuestras exposiciones nacionales, fué premiada esta fábrica con medalla de oro.



BIBLIOTECA NACIONAL
SECCION CHILENA.