

LA REVISTA BARCELONESA «EL ARTE DE CURTIR» Y EL QUEBRACHO COLORADO PARAGUAYO: PERIODISMO Y ECONOMÍA

Gabriela Dalla-Corte Caballero¹
Universitat de Barcelona / TEIAA

Resumen: Este trabajo analiza el papel desempeñado por la revista *El Arte de Curtir*, creada en el año 1909 en la ciudad de Barcelona por los hermanos Pedro Pablo, Fernando y Carlos de Corral y Tomé, cuya Fábrica de Extractos Curtientes dedicada al quebracho colorado paraguayo fue la base de organización del extracto tánico utilizado en Cataluña para la curtición.

Palabras clave: El Arte de Curtir, Periodismo, Quebracho, Paraguay, Cataluña.

Abstract: This paper analyzes the role played by the magazine *The Art of Tanning*, founded in 1909 in Barcelona by brothers Pedro Pablo, Fernando and Carlos de Corral y Tomé, whose «Factory of Tanning Extracts», dedicated to quebracho of Paraguay, was the basis of organization tannin extract used for tanning in Catalonia.

Keywords: The Art of Tanning, Journalism, Quebracho, Paraguay, Catalonia.

Introducción

El Gran Chaco es un topónimo geográfico de inmensa extensión situado en el Cono Sur latinoamericano. El nombre de dicho territorio chaqueño proviene del quechua «chaku», el cual hace referencia a la cacería, y que ha sido rico en bosques y selvas en los que predominaron las especies de madera dura con elevada presencia de tanino (Tvalchrelidze, 2009). Es en este gran espacio compartido por las repúblicas de Argentina, Bolivia y Paraguay donde se encuentra el árbol llamado «quebracho», el cual en sus orígenes, precisamente

1. Este trabajo se inscribe en el proyecto del Ministerio de Economía y Competitividad HAR2012-34095, desarrollado en el seno del TEIAA, Taller de Estudios e Investigaciones Andino-Amazónicas (2009SGR1400), grupo de investigación consolidado por el Comissionat per a Universitats i Recerca del DIUE de la Generalitat de Catalunya.

durante la dominación colonial española, fue bautizado con el nombre de «quebra hacha» por la dureza de su madera.

En Europa, la madera obtenida del quebracho del Gran Chaco fue mencionada por primera vez en el año 1859 como un auxiliar en la tintorería. En 1867 fue señalada como material curtiente durante la Exposición Universal de París, organizada por el emperador Napoleón III para demostrar la grandeza del Segundo Imperio francés. Gracias a esa exposición, Francia fue el primer país europeo que impulsó la producción del extracto tánico del quebracho, este último vinculado al curtido de la piel, es decir, al cuero.

Como sabemos, el ácido tánico se compone de glucosa y de ácidos fenólicos. Si bien hoy día se puede elaborar artificialmente mediante el uso de productos sintéticos, en la antigüedad se utilizaban frutos, plantas y árboles, en particular el vino, el café, el té, las espinacas y, especialmente, el árbol del quebracho colorado chaqueño (*Schinopsis balansae*). Su utilidad fue siempre el curtido del cuero, así como el mordiente para fijar los colores en las fibras. Por ello, el término tanino del quebracho se utilizó también para enunciar el curtido de la piel cruda de animales. Desde entonces, su utilización fue creciendo excepcionalmente, hasta el punto de que a inicios del siglo xx ese árbol ya era universalmente conocido, y fue adoptado en todos los países industriales europeos y en los Estados Unidos de América, al convertirse en la base indispensable de la fabricación del cuero para la suela de los zapatos y de las botas de los ejércitos.

El extracto tánico del quebracho revolucionó el arte del curtido, convertido este último en una de las primeras transformaciones efectuadas por la Revolución Industrial en el marco socioeconómico, tecnológico y cultural (Río, 2004). Como es sabido, desde la segunda mitad del siglo xviii la economía basada en el trabajo manual fue sustituida por la industria y la manufactura, y, en especial, por la mecanización textil, que incrementaron la capacidad de producción (Soto Carmona, 1989). Durante la segunda mitad del siglo xix, alcanzada la independencia continental americana respecto al dominio de la monarquía española, las ciencias naturales reforzaron la presencia de empresas europeas en ese Gran Chaco, rico en quebracho colorado.

En el año 1886, el español Carlos Casado del Alisal adquirió al gobierno paraguayo unas 3.000 leguas de su zona chaqueña paraguaya —donde la legua equivale a 5.000 metros—. Tres años después, el palentino fundó la Compañía de Tierras Hispano-Paraguaya Limitada para dedicarse a la producción del extracto tánico de quebracho destinado a la exportación. La fábrica maderera y taninera fue instalada en la zona de Puerto Casado del Río Paraguay —el río que desemboca en el Paraná, primero, y en el Río de la Plata, después—, y rápidamente se convirtió en la más representativa de la época al convertir a Casado del Alisal en el mayor latifundista de la región chaqueña (Dalla-Corte, 2009). La capacidad de producción de las fábricas que construyeron era aproximadamente de 8.000 toneladas al año, mucho más que la producción que se obtenía en Europa a partir del castaño. En 1888, los gobiernos argentino y paraguayo consiguieron exportar 7.000 toneladas de madera de quebracho hacia Europa, una

expedición que aumentó rápidamente en los años sucesivos, y que en 1911 llegó a su máximo con 470.000 toneladas (Dalla-Corte, 2012).

Es importante señalar que hasta el año 1888 aún no se había generalizado el empleo de madera de quebracho en las tenerías españolas, es decir, en la producción de extractos vegetales para curtir. La ciudad de Barcelona comenzó a recibir el quebracho a partir del año 1908, momento en que la mayor empresa dedicada a esa madera y a ese tanino decidió instalarse en el Pueblo Nuevo barcelonés. Los responsables de este proyecto fueron los hermanos Corral y Tomé (Pedro Pablo, Fernando y Carlos), que en aquel año abrieron las puertas de su Fábrica de Extractos Curtientes. Los hermanos Corral y Tomé también inauguraron la revista barcelonesa *El Arte de Curtir*, cuyo primer número –publicado en 1909– acompañó la inauguración de la fábrica especializada en el extracto tánico del quebracho.

Sobre esta base, el artículo que presentamos se centra precisamente en la creación de la importante revista barcelonesa *El Arte de Curtir*, posteriormente bautizada con el nombre de *La Piel y sus Industrias*. Esta revista abrió paso a una importante transformación cultural y económica, vinculada precisamente a la producción de tanino para los curtidos. Por ello analizamos precisamente el sentido que le otorgaron los responsables de esta revista barcelonesa al arte de curtir.

1. La empresa de extractos tánicos de Barcelona y su difusión periodística

Fundada en mayo de 1904 con una modestísima forma y tamaño, la *Gaceta de Cueros y Calzados Hispano-Americana* de Madrid se convirtió, dos años después, en el órgano oficial de la Asociación Nacional de Fabricantes de Curtidos para difundir, en especial, el desembarco de cargamentos de cueros y pieles en España.² Desde su inicio se publicó tres veces al mes en su taller de la calle de las Minas número 24, y fue mejorando su presentación gracias a los beneficios que le otorgaron sus propios abonados. El objetivo del director, Juan Álvarez Puerta, era dedicarse «en cuerpo y alma» a la defensa de la industria de curtidos para calzado, y por ello su revista se hizo cargo del control comercial y de las relaciones con las antiguas colonias monárquicas españolas del continente americano.

Por entonces se pretendía la unión de los diferentes gremios para controlar los altos precios del curtido y para evitar la competencia que solo beneficiaba a los consumidores. Por ello la *Gaceta de Cueros y Calzados Hispano-Americana*

2. «Comentarios a los acuerdos tomados en la Asamblea de Barcelona. La industria de curtidos», *Gaceta de Cueros y Calzados Hispano-Americana*, Madrid, año xx, núm. 629, 1 de junio de 1928, págs. 207-209.

se dedicó desde sus inicios a la descripción de la difícil situación del país, así como a la necesidad de unir a los dos organismos que podían fomentar la industria nacional: el Sindicato General de la Industria de Curtidos de Barcelona, por un lado, y la mencionada Asociación Nacional de Fabricantes de Curtidos, por el otro. Dicha unión entre sindicato y asociación podía garantizar la fabricación del calzado español en condiciones ventajosas, frenando así «el estado anárquico en que nos encontramos».³

Huérfana la industria de tenería española de representación en el Parlamento, la unidad entre ambos organismos llegó de la mano de la curtición al cromo, es decir, de las sustancias que producían la fermentación ácida observada en los líquidos curtientes preparados con extractos de madera (roble, zumaque, mimosa, quebracho...). Esta búsqueda de unidad procuró establecer también algunos tratados de comercio con diversos países europeos —en especial con Suiza, Francia y Alemania— para otorgar concesiones a los productores de tinturas para las pieles curtidas de España.⁴

Es precisamente en el año 1909 cuando la singular revista madrileña *Gaceta de Cueros y Calzados Hispano-Americana* dio publicidad a la novedosa Fábrica de Extractos Curtientes barcelonesa. La información facilitó la difusión entre los fabricantes de curtidos españoles del uso del tanino y del extracto tánico.

En Barcelona se siguió un camino bastante diferente al elegido por la revista madrileña: el primer número de la revista *El Arte de Curtir* salió a la luz precisamente en 1909 y con el propósito de editar mensualmente las aportaciones de las empresas catalanas dedicadas a la curtición. Sus creadores fueron los hermanos Corral y Tomé (Pedro Pablo, Fernando y Carlos), quienes en ese mismo año inauguraron su Fábrica de Extractos Curtientes en la antigua calle Fivaller, 23-31, del Pueblo Nuevo, así llamada esa calle en honor al consejero del municipio barcelonés del siglo xv, Joan Fivaller.

Migrado a la República Argentina a finales del siglo xix, Pedro Pablo de Corral y Tomé (tercer vizconde de Oña, procedente de la villa situada al norte de la provincia de Burgos, en Castilla y León) contrajo matrimonio con Clara Margarita Casado Sastre, una de las hijas del español Carlos Casado del Alisal y de la rosarina Ramona Sastre Aramburu. El proyecto empresarial implementado en la

3. Véanse los artículos que se citan a continuación en la *Gaceta de Cueros y Calzados Hispano-Americana* de Madrid: «Información Comercial», año iii, núm. 81, 20 de octubre de 1906, págs. 3-4; «Crónica», año iii, núm. 82, 1 de noviembre de 1906, pág. 1; «Asociación nacional de fabricantes de curtidos», Año iii, núm. 82, 1 de noviembre de 1906, págs. 1-2; «Iniciativas», Año iii, núm. 83, 10 de noviembre de 1906, págs. 1-2.

4. Véanse los artículos que se citan a continuación en la *Gaceta de Cueros y Calzados Hispano-Americana* de Madrid: «Fabricación de curtidos y trabajos de las pieles», año iii, núm. 79, 1 de octubre de 1906, págs. 4-5; «Crónica», año iii, núm. 85, 1 de diciembre de 1906, pág. 3; «Por buen camino», año iii, núm. 86, 10 de diciembre de 1906, pág. 3; «La curtición al cromo», año iii, núm. 83, 10 de noviembre de 1906, pág. 3; «Situación», año iii, núm. 86, 10 de diciembre de 1906, págs. 3-4; «La tintura de los cueros y pieles. Los mordientes coricromos en la tintura de las pieles», año iii, núm. 87, 20 de diciembre de 1906, pág. 3; año xx, núm. 627, 10 de mayo de 1928.

Figura 1. Carlos Casado del Alisal



Fuente: *Centenario argentino: álbum historiográfico de ciencias, artes, industria, comercio, ganadería y agricultura, 1810-1910*, Buenos Aires, Cabral, Font y Compañía, 1910.

Ciudad Condal coincidió con la transformación de la empresa quebrachal argentino-paraguaya de Carlos Casado del Alisal. Precisamente en 1908, Pedro Pablo de Corral y Tomé solicitó a la familia Casado-Sastre que dejaran atrás la Compañía de Tierras Hispano-Paraguaya Limitada para adoptar el nombre de S. A. Carlos Casado Limitada, Compañía de Tierras, que es el nombre que lleva en la actualidad. En síntesis, fue precisamente el yerno del palentino Carlos Casado del Alisal quien propuso la sustitución de Hispano-Paraguaya por el nombre personal del empresario fundador, y quien exigió la transformación de la compañía limitada en sociedad anónima para garantizar la llegada del quebracho colorado al Pueblo Nuevo barcelonés.

En efecto, desde la casa-matriz de Puerto Casado del Alto Paraguay, Pedro Pablo se encargó de hacer llegar al puerto de Barcelona una fabulosa cantidad de rollizos de madera de quebracho colorado paraguayo. La empresa barcelonesa de extractos tánicos nació dedicada a todo tipo de curtición a través de los puros garantidos de quebracho colorado, mimosa, pino, encina y zumaque. Desde entonces, la administración y venta de los extractos curtientes, elaborados en el Pueblo Nuevo barcelonés, se hizo en los locales de la calle Lauria, 9; en Paseo de Gracia, 24 y en la calle Bergara (Vergara), 6. Por ello, la portada de la

Figura 2. Publicidad de la Fábrica de Extractos Curtientes



Fuente: *El Arte de Curtir* (Barcelona).

revista barcelonesa *El Arte de Curtir* incorporó desde el primer día de edición publicidad de la Fábrica de Extractos Curtientes de los Corral y Tomé, con el siguiente mensaje: «se facilitan a los compradores las instrucciones necesarias para obtener una curtición perfecta».⁵

Convencidos de que el extracto tánico de quebracho había alcanzado su máxima perfección, la imagen comercial y publicitaria que idearon los Corral y Tomé para la fábrica incorporó dos cobijos nacionales: el escudo argentino, haciendo referencia al lugar de residencia de la familia Casado-Sastre, así como el símbolo heráldico que representa al Reino de España, referido este último al origen de Carlos Casado del Alisal y de los hermanos Corral y Tomé. También es

5. Es importante señalar que, fallecido Fernando de Corral y Tomé en el año 1911, su hermano Carlos asumió la tarea de solicitar al Ayuntamiento de Barcelona el permiso para instalar tres electromotores y un montacargas, instrumentos fundamentales para la fábrica. *La Vanguardia*, Barcelona, sábado 11 de enero de 1913, pág. 3.

Figura 3. Publicidad de Extracto Carlos Casado; Carlos Casado Limitada Compañía de Tierras, fábrica de Puerto Casado, Paraguay, Buenos Aires.



Fuente: *El Arte de Curtir* (Barcelona).

importante señalar que nunca aparecieron ni la bandera ni el escudo paraguayo, es decir, el emblema del espacio territorial del cual provenía precisamente la madera del árbol del quebracho colorado utilizado en la fábrica barcelonesa. Sin embargo, el íntimo contacto gestado entre los Casado-Sastre y los hermanos Corral y Tomé se consolidó de la mano de la publicidad del Extracto Carlos Casado, que en las páginas internas de *El Arte de Curtir* apareció siempre con la recomendación de: «usad únicamente el extracto líquido de quebracho fabricado a base del extracto seco de quebracho, marca CASADO».

Para el buen orden de sus cuantiosas operaciones, la Fábrica de Extractos Curtientes estableció depósitos en Igualada (Cataluña), Valencia, Palma de Mallorca, Málaga, Noya (A Coruña), Santander y Salamanca, y organizó una agencia en Oporto, la cual extendió a Portugal el radio de acción de esta poderosa empresa convertida en modelo para todas las fábricas de su clase. La cifra de producción de esta empresa alcanzó aproximadamente los cinco millones de kilos anuales, que servían para el curtido de la piel y sus derivados y provenían del Paraguay. Pocos años después, la fábrica barcelonesa fue rebautizada con el nombre de S. A. de Extractos Tánicos, nombre que lleva en la actualidad.

La publicidad también incorporó la marca Tanextra para lo soluble, así como la Tanatext Chemicals. La publicidad de esta empresa también quedó en manos del químico italiano Héctor Giusiana, quien en 1913 asumió como director de la novedosa Escuela Española de Tenería (Giusiana, 1915 y 1920), en el marco de la Escuela Industrial de Barcelona (Barca Salom, et al., 2008).

Mientras tanto, *El Arte de Curtir* fue patrocinada por el Sindicato General de la Industria de Curtidos de Barcelona, y se convirtió en el órgano de difusión de la Escuela Española de Tenería de Barcelona, inaugurada en el año 1913. Colaboró también en la publicación de la revista la imprenta de Mario Galve. La sede de la revista se fijó en un primer momento en la calle de Santa Ana, 4, y posteriormente en Muntaner, 171. Desde sus inicios, esta publicación reprodujo mensualmente los textos editados por diversas revistas europeas. La suscripción

Figura 4. Publicidad de la Fábrica de Extracto Curtientes Pedro Pablo de Corral y Tomé

FÁBRICA DE EXTRACTOS CURTIENTES

Pedro Pablo de Corral

Fábrica: Fivaller, 31 **BARCELONA** Oficinas: Vergara, 6

EXTRACTOS PUROS GARANTIDOS

QUEBRACHO : CASTAÑO : MIMOSA

: MIMOSA A : ZUMAQUE : PINO :

ENCINA : ENCINA A : ENCINA C

: : MIRABOLÁN : MANGROVE : :

TIPOS DE EXTRACTOS PARA TODAS LAS CURTIACIONES

Se facilitan a los compradores
las instrucciones necesarias para obtener una curtición perfecta

Fuente: Giusiana, 1915.

anual en España no superaba las diez pesetas anuales, y en el extranjero era de once pesetas. Con los años, la publicación fue aumentando su precio anual hasta llegar a veinte pesetas en España y en América, y a veinticinco pesetas «en los demás países».⁶ Finalmente, cabe señalar que en el momento en que esta publicación se afilió a la Asociación Española de la Prensa Técnica, sus responsables decidieron trasladarse a la calle Aragón, 197, para dedicarse a la difusión de los patrones. Fue entonces cuando esta revista, más que interesada en salvaguardar la curtición catalana impuesta desde el siglo XVIII (Torras i Ribé, 1995), alcanzó las 25 pesetas en España y en América, y las 30 pesetas «en los demás países».

6. *El Arte de Curtir. Revista Técnica Mensual de Pieles, Curtidos y Calzado*, patrocinada por el Sindicato General de la Industria de Curtidos, Órgano Oficial de la Escuela Española de Tenería, se reparte gratis a fabricantes de curtidos y calzado de España, Barcelona, año XIV, núm. 172, marzo de 1923, pág. 5.

2. *El Arte de Curtir* y la posguerra

A consecuencia de la falta de buques, durante la primera guerra mundial y la posguerra, la exportación y la importación quedaron casi anuladas, y afectaron temporalmente al quebracho colorado chaqueño. De acuerdo a la información que nos brinda *El Arte de Curtir*, la importación anual de troncos de quebracho colorado llegados a Barcelona osciló entre 108.945 toneladas en 1917 y 56.562 toneladas en 1920, una disminución producida por la depresión mundial industrial y mercantil en el contexto del fin de la primera guerra mundial, que es el tema de este apartado. Finalizado el conflicto bélico internacional, el árbol de quebracho recuperó poco a poco su expansión comercial, y en el año 1922 el puerto de Buenos Aires –es decir, el centro de captación de la producción argentina y paraguaya– facturó 129.000 toneladas de madera de quebracho en proceso de exportación.

Paralelamente, a partir del año 1919 *El Arte de Curtir* afirmó que era urgente desterrar los métodos de prodigalidad, con la finalidad de adoptar radicales medidas económicas para garantizar la supervivencia de las propias fábricas dedicadas al curtido. Por ello aportaron diversos informes editados en otras revistas europeas dedicadas a la curtición, así como unos importantes cálculos: el tonelaje disponible de quebracho fue estimado por entonces en 3.500.000 toneladas métricas en Paraguay, y en 71.300.000 toneladas métricas en Argentina. La producción potencial del extracto del árbol del quebracho, gracias a las compañías internacionales establecidas en el Gran Chaco, estaba fijada, como mínimo, en 240.000 toneladas anuales. Por entonces, una tonelada de extracto representaba aproximadamente casi cinco toneladas de madera. Esta producción necesitaba una tala anual de 1.400.000 toneladas de madera de quebracho colorado para cubrir las necesidades de la industria de taninos a nivel mundial. Además, a dichas cantidades tenía que sumarse la tala anual que se utilizaba para la construcción, incluyendo los pavimentos de madera y los postes de telégrafos y teléfonos: la madera de quebracho era empleada en grandes cantidades, con un consumo valorado anualmente en 3.000.000 toneladas repartidas entre 600.000 traviesas de ferrocarriles y 1.600.000 postes para cerramiento de fincas. Así, se podía determinar la duración de las existencias de madera de quebracho, y en consecuencia la urgente necesidad de proteger especialmente los bosques y de repoblar sistemáticamente las extensiones desnudas.⁷

Ante la carencia de ensayos que explicaran la manera de aprovechar el quebracho, los responsables de *El Arte de Curtir* propusieron imitar la naturaleza química de los taninos, que en 1873 había propuesto H. Schiff al preparar, por primera vez, una sustancia curtiente. Este producto se consiguió a partir de la condensación del ácido sulfúrico, es decir, el compuesto químico corrosivo que

7. «¿Van a desaparecer los bosques de quebracho? (de Hilde & Leather)», *El Arte de Curtir*, Barcelona, año XIV, núm. 171, febrero de 1923, págs. 10-11.

se utiliza en la obtención de fertilizantes. Los clásicos trabajos de los químicos alemanes Hermann Emil Fischer y Karl (Carl) Johann Freudenberg –el primero galardonado en 1902 con el Premio Nobel de Química, y el segundo convertido en uno de los empresarios más importantes de la época– eran, para ellos, de una importancia científica indiscutible. Pero también estaba claro que la industria de fabricación de taninos sintéticos había optado por un camino bastante diferente, en particular gracias a la patente registrada por Stiasny en el año 1911, y que en el comercio llevó el nombre de Neradol D y Neradol N D.

Así, llegó el momento de efectuar, a nivel internacional, los cálculos sobre la inminente extinción de los bosques de quebracho en la Argentina y en el Paraguay (Zarrilli, 2008b). Las estimaciones realizadas fueron las siguientes: si aumentaba la demanda de quebracho, se reduciría la duración de las existencias a 20, o, como mucho, a 25 años. Y si se procedía a una producción natural, los árboles abatidos de quebracho podían ser reemplazados al cabo de 35 o 50 años. La gran solución para la explotación de quebracho a gran escala era la identificación de nuevos bosques en las regiones del Gran Chaco, siempre en manos de las compañías extranjeras, así como la ampliación de la línea del ferrocarril en las regiones forestales, pero solo en el caso de una mayor demanda de cuero curtido. El gran problema para los extractos tánicos naturales era el crecimiento imparable de los taninos sintéticos del polvo de piel, y que por entonces estaban bajo el dominio casi absoluto de las fábricas estadounidenses dedicadas también a la producción de curtidos.⁸

En este marco, *El Arte de Curtir* también se centró en la enseñanza del tanino sintético: dichos taninos aceleraban la curtición y permitían el empleo de soluciones más concentradas: la penetración del tanino se hacía con mayor facilidad al dar una flor dulce y uniforme, permitiendo un ahorro de materias curtientes vegetales. De esta manera, decoloraban los extractos de cualidad inferior, solubilizaban los taninos insolubles, y transformaban algunos «no taninos» en taninos, aumentando, sin duda, el rendimiento de los jugos tánicos. Estos últimos habían despertado el interés de los fabricantes de curtidos del mundo, y así lo expresaron los responsables de la revista barcelonesa *El Arte de Curtir*, para quienes el quebracho colorado otorgaba al cuero y a la piel un color muy claro a través de sus jugos de curtición. Estos productos eran utilizados en el curtido preliminar de pieles al cromo o al alumbre, pero quizá ya era el momento de comenzar a utilizar los recursos sintéticos.

Al explicar la acción de los taninos sintéticos, *El Arte de Curtir* se apoyó en el Diagrama de Moeller acerca de la configuración electrónica de los elementos. Según esta teoría, cada materia curtiente constataba dos sustancias distintas: el peptizador y la sustancia peptizada. Esta última se depositaba en la piel, es decir, en el cuero. Los taninos sintéticos obraban como peptizadores cuando

8. Knowles, G. E. «El empleo de los taninos sintéticos en el tinaje (de Leather World)», *El Arte de Curtir*. Barcelona, año XIV, núm. 170, enero de 1923, págs. 7-11.

eran mezclados con materias tánicas vegetales, ejerciendo tres acciones diferentes: en primer lugar, disolvían los taninos insolubles en el agua fría; en segundo lugar, transformaban en taninos los «no taninos», particularmente los globafenos; y, en tercer lugar, el peptizador se combinaba con el tanino del extracto tánico, formando un compuesto complejo que era más claro que el extracto. Por ello, el extracto del quebracho y del castaño fueron solubilizados merced a la acción de los taninos sintéticos, que también eran empleados para clarificar y decolorar los extractos de la madera de encina.⁹

Por ello, *El Arte de Curtir* también se centró en la enseñanza del tanino sintético que se convertía en cuerpo soluble en el agua obtenida de algunas plantas. El tanino precipitaba la gelatina, más o menos claramente, en contacto con las sales de hierro que formaban reacciones coloreadas, y que poseían las propiedades típicas de los cuerpos astringentes o estípticos, los cuales retraían los tejidos y podían producir una acción cicatrizante. El tanino natural transformaba la piel animal en cuero curtido, pero sufría ante la competencia de otros astringentes usuales como los alcoholes, el alumbre, la quina, el nitrato de plata, el acetato de plomo, el sulfato de zinc, las sales de bismuto y el suero salino, todo ello en el marco de la diversidad de propiedades químicas y fisiológicas.

Como se explicó repetidamente en la revista barcelonesa, frente a los verdaderos taninos que poseían escasos tipos de plantas (en particular, el quebracho colorado chaqueño), aparecían muchas sustancias similares a los taninos que no curtían en el sentido técnico de la palabra: se trataba de los pseudotánicos, como por ejemplo las que aparecen en los granos verdes de café (Ulmke y August, 2004). En síntesis, la sustitución de los extractos tánicos naturales por los taninos sintéticos podía ser una verdadera ventaja para las compañías establecidas en el Gran Chaco (en particular, europeas y estadounidenses, así como las registradas en tierras argentinas),¹⁰ pero no para los territorios chaqueños, ricos en tanino proveniente del quebracho.

3. El Congreso barcelonés de 1923

En el momento en que *El Arte de Curtir* propuso estas transformaciones, la Cámara de Comercio de Marsella acababa de declarar favorable el régimen de depósito franco del extracto de quebracho, en atención a que este extracto podía beneficiar también a los del castaño y a las cortezas. Siguiendo este camino, el comercio de reexportación podía restablecer las facilidades de las que se ha-

9. «Ventajas que reporta el uso de los taninos sintéticos», *El Arte de Curtir*, Barcelona, año XIV, núm. 172, marzo de 1923, pág. 7.

10. «El consumo de materias tánicas en América del Norte», *El Arte de Curtir*, Barcelona, año XVII, núm. 217, diciembre de 1926, pág. 15.

bían gozado hasta la primera guerra mundial.¹¹ Por ello, los debates que se entablaban no eran solo por los sucedáneos, tan en boga durante la guerra –los cuales habían invadido todos los terrenos comerciales–, sino que el objetivo era el consumo de extracto de quebracho para reconstruir las industrias, siguiendo el modelo impulsado por las empresas argentinas (Zarrilli, 2008a).

Alemania estaba precisamente en el centro del debate debido al uso generalizado de los extractos secos brutos preparados en los países de origen (Argentina y Paraguay) y utilizados por los curtidores alemanes. Según la proporción de tanino sintético empleado, se regulaba el grado de solubilización así como el aumento de la calidad del cuero curtido. Pero el problema era que, ya entonces, se preveía que los taninos naturales del quebracho serían sustituidos como sustancia curtiente por los taninos sintéticos, para acelerar precisamente la curtiembre, aumentar su fuerza de penetración y rendimiento, economizar los gastos y rebajar su precio.¹²

Lo que estaba en discusión era el futuro del tanino natural representado por el quebracho colorado, frente al tanino sintético que se encontraba en la «agradable algarabía de la torre de Babel». Y de ahí viene precisamente la previsión de la futura desaparición del quebracho proveniente del Gran Chaco en pleno año 1923, como podía ocurrir con el castaño y la encina. Reproduciendo las palabras del ingeniero D. Kopp, *El Arte de Curtir* presentó una sintética conclusión sobre los taninos sintéticos:

Desde el punto de vista de la economía de los pueblos, también habría que felicitar a la nueva industria química, que evitará el sacrificio de grandes partes de bosques talados para la preparación de extractos curtientes de madera. Los bosques argentinos que producen el quebracho, van talándose continuamente, lo mismo que los bosques europeos de castaño y encina.¹³

Este fue uno de los temas planteados precisamente en el XIV Congreso organizado en Barcelona entre los días 17 y 21 de septiembre de 1923. La Sociedad de Químicos de la Industria del Cuero (SQIC), presidida por José Agell, organizó la visita de los asistentes a diversas empresas dedicadas a la producción de cuero para el calzado, es decir, industrias de curtidos catalanas. La SQIC asumió también la responsabilidad de nombrar como presidente honorario al eminente profesor Henry R. Procter. Nacido en North-Shields el 6 de mayo de 1848, su familia procedía de una rancia estirpe de curtidores, y fue él quien desde 1885 se encargó de la enseñanza de esta materia a nivel universitario. En 1897, Procter había sido nombrado director del Leather Industries Department

11. «Ecos Mundiales: el extracto de quebracho y el depósito franco», *El Arte de Curtir*, Barcelona, año XIV, núm. 173, abril de 1923, pág. 15.

12. «Notas sobre el quebracho (Haute & Leder, 1922)», *El Arte de Curtir*, Barcelona, año XIV, núm. 173, abril de 1923, pág. 9.

13. Kopp, D. «Los taninos sintéticos» (Gerber-Courier), *El Arte de Curtir*, Barcelona, año XIV, núm. 173, abril de 1923, págs. 5-11.

(Departamento de Industrias de Cueros) de la Universidad de Leeds. Durante el congreso barcelonés de 1923, Procter fue presentado como «el verdadero creador de la ciencia del cuero,¹⁴ la personalidad más eminente de nuestra industria en todo el esfereide terrestre», y el «padre y precursor de la curtición científica catalana».¹⁵

Siguiendo los principios de Henry R. Procter (Procter, 1914 y 1922), la SQIC celebró la adopción del procedimiento de análisis de los taninos gracias a la bujía Berkefeld y al polvo de piel bajo el nombre de «método de Barcelona». La SQIC también adoptó oficialmente la lengua española, y los profesores y alumnos de la Escuela Española de Tenería de Barcelona asumieron el control del método mencionado para examinar, estudiar e informar sobre sus avances. Para ello siguieron las estrategias implementadas en el país en el que se descubrió la utilidad del uso del extracto tánico del quebracho, es decir, Francia (Lembré, 2013). Los participantes discutieron sobre las anomalías en la filtración, temas en los que participaron Mac-Candlish, Thompson Hugonin, Paniker, Riquelme, así como Kubelka. De acuerdo a los datos aportados por *El Arte de Curtir*, Kubelka subrayó la necesidad de definir qué materias insolubles y solubles en una solución coloidal se debían utilizar aplicando un método más rápido. Esta petición se sometió a votación, y fue la bujía Berkefeld la que obtuvo mayoría sobre el papel filtro, y sobre el análisis cualitativo del tanino.¹⁶

Acabado este encuentro organizado en Barcelona en 1923, el ingeniero químico Alfonso María Gallardo ofreció una conferencia sobre la curtición vegetal, y dividió el tanino natural en dos grandes grupos: los pirogálicos, referidos a los taninos del pirogalol –castaño, madera de encina, dividivi, valonea, zumaque y roldó– y los catecoles –los taninos del catecu, pino, quebracho, corteza de encina, mimosa y gambier–. Gracias a este segundo caso mencionado por Gallardo, los responsables de *El Arte de Curtir* se mostraron también más que interesados en el cuero (la piel) procedente del Río de la Plata,¹⁷ y aconsejaron a sus lectores y lectoras que adquiriesen el *Manual del curtidor*, del experto químico de las industrias del cuero Augusto Gansser,¹⁸ también especializado, precisamente, en el quebracho (Gansser, 1917). En ese año excepcional de 1923, se produjo también la visita del científico Albert Einstein, quien fue invitado por la

14. «La Redacción. El profesor Henry Procter». *El Arte de Curtir*, Barcelona, año XVIII, núm. 226, septiembre de 1927, pág. 130.

15. *El Arte de Curtir*, Barcelona, año XIV, núm. 174, mayo de 1923, pág. 5; año XIV, núm. 177, agosto de 1923, pág. 5.

16. Gallardo, Alfonso María. «Después del Congreso», *El Arte de Curtir*, Barcelona, año XIV, núm. 178, septiembre de 1923, págs. 5-18.

17. «Nuestro director técnico a Igualada», *El Arte de Curtir*, Barcelona, Año XIV, núm. 180, noviembre de 1923, págs. 5-7; año XIV, núm. 181, diciembre de 1923, págs. 5-7.

18. Véase en *El Arte de Curtir* los artículos: «Cueros y pieles de la Argentina», Barcelona, año XV, núm. 183, febrero de 1924; año XV, núm. 184, marzo de 1924; año XV, núm. 185, abril de 1924, págs. 9-13; año XV, núm. 186, mayo de 1924, pág. 9; «Bibliografía», año XV, núm. 187, junio de 1924, pág. 13.

Mancomunidad de Cataluña, interesada en renovar los estudios científicos (Roca Rosell, 2004).

Con todo esto en marcha, dos meses después de la clausura del XIV Congreso organizado en la Ciudad Condal, las páginas de *El Arte de Curtir* fueron sometidas a la censura militar,¹⁹ en el marco de la Dictadura de Miguel Primo de Rivera desatada el 13 de septiembre de 1923.

4. Las reflexiones de W. Vogel sobre el quebracho colorado

Al año siguiente, y haciendo frente a la censura militar, los responsables de la revista decidieron reproducir la conferencia que ofreció el Dr. W. Vogel en diversos países europeos acerca del uso del quebracho colorado.²⁰ Vogel había investigado el funcionamiento de las empresas industriales dedicadas al tanino del quebracho, e identificó la creación de cerca de la mitad de la producción mundial de extracto de quebracho en los años 1907-1910, y un tercio de la misma en los años 1911-1913. Se refirió entonces a la producción de tanino para la fabricación de curtidos en los dos espacios primordiales en los que se demandaba la piel y los materiales curtientes, es decir, Europa y Estados Unidos, donde habían aparecido diversas máquinas especializadas desde mediados del siglo XIX, y gracias a la ciencia y a la técnica que se habían puesto al servicio de la tenería. En este proceso, la industria de curtidos dejó de ser un oficio manual doméstico y, por consiguiente, los bosques locales ya no podían proporcionar el tanino necesario para la industrialización. Felizmente, como afirmó Vogel, en los países tropicales y subtropicales había plantas muy ricas en tanino, y esos territorios podían suministrar dicho extracto tánico a las florecientes industrias extranjeras. Y de ahí venía, como afirmó Vogel, el proyecto del español Carlos Casado del Alisal al apoderarse de tantos lotes llenos de quebracho para su rápida exportación a su país de origen, España, así como a Gran Bretaña.

Para Vogel, el origen de la industria del quebracho fue una iniciativa de los alemanes: en el año 1880 los Hermanos Harteneck, oriundos de Pirmasens, hicieron ensayos exitosos sobre la preparación del extracto en zona chaqueña. Pronto encontraron a un comerciante con visión de futuro y gran experiencia técnica, Hermann Renner, que les ayudó en sus planes. También se formaron una serie de sociedades dedicadas a la fabricación de extracto de quebracho para la exportación, y en Europa las fábricas más importantes fueron la Forestal

19. Griffith, W. «El tanino del castaño», *El Arte de Curtir*, Barcelona, año XIV, núm. 181, diciembre de 1923, pág. 10; año XV, núm. 182, enero de 1924, pág. 13 (número sometido a la censura militar).

20. En adelante se analiza el texto de una conferencia del químico W. Vogel, que fue reproducida por la revista barcelonesa. Vogel, W. «La industria del extracto de quebracho» (*Leder Technische Rundschau*), *El Arte de Curtir*, (números sometidos a la censura militar), Barcelona, año XV, núm. 187, junio de 1924, págs. 9-13; año XV, núm. 188, julio de 1924, págs. 9-11; año XV, núm. 189, agosto de 1924, págs. 10-13.

Land y el Timber y Railways Company, ambas formadas por las firmas Harte-neck y Cía y Portalis y Cía. Estas compañías incipientes se conformaron con capital y trabajo alemán, pero para su expansión industrial fue preciso contar con un mayor capital, y esa contribución fue proporcionada por el polo opuesto: de Alemania no pudo obtenerse, pero Inglaterra, con una visión clara de la importancia de dicha industria en el porvenir, no vaciló en suscribir todo el capital necesario para llevar adelante este proyecto.

Desde entonces, como señaló Vogel y reprodujo *El Arte de Curtir*, las sociedades del quebracho fueron inglesas con domicilio social en Londres. De hecho, la empresa internacional de los Casado-Sastre –fundada a finales del siglo XIX en la ciudad de Rosario, República Argentina, por el español Carlos Casado del Alisal–, fue una de las tantas empresas registradas en la capital británica. Gracias al dinero invertido y a la supuesta habilidad en el trabajo, los ingleses lograron asociarse con muchas otras sociedades, o bien las convirtieron en dependientes de «La Forestal», a la cual vendían su producto. Entre ellas, Vogel incluye la propia Compañía de Tierras Hispano-Paraguaya Limitada, creada en 1889 y que en 1909 pasó a llamarse Carlos Casado Limitada, Compañía de Tierras, Sociedad Anónima. Este último nombre es el que lleva la empresa en la actualidad, y al que ya nos hemos referido en el primer apartado.

De acuerdo con W. Vogel, durante la primera guerra mundial, Inglaterra pudo reunir a la mayoría de los productores de quebracho, poniendo bajo su control el 90% de la industria total de la «quebra hacha». Este trust elevó el precio del quebracho hasta niveles nunca vistos. La transformación también tenía carácter político: su objetivo era librarse de la influencia alemana durante la guerra, por lo cual fueron despedidos todos los directores y técnicos alemanes empleados en esta gran industria. Una vez demostrado que el quebracho era el tanino más importante en el mercado mundial, Vogel se quejó de que no había dudas de que el objetivo de los ingleses era ejercer un control absoluto. Si bien Alemania tenía un lugar propio dentro de la industria del extracto, dos de las mayores fábricas alemanas dedicadas a él (Renner-Hamburgo y Gebruder-Müller Beuraht) dependían directamente de La Forestal británica.

Esta «britanización de la industria del quebracho», así mencionada por W. Vogel, era tanto más presumible porque la mayoría de los demás centros de materiales curtientes exóticos estaba, desde hacía tiempo, bajo su influencia. El monopolio inglés sobre la producción mundial de tanino se reproducía en la industria de la mimosa, del mirobolán, del mangle y de la valonea, y si bien Estados Unidos estaba intentando librarse del peso británico al fundar la Central Products Co. en Asunción del Paraguay, la única solución era embarcar el quebracho chaqueño y llevarlo exclusivamente hacia América del Norte. En Alemania sucedía algo similar: su industria de tenería debía cambiar de rumbo, particularmente reforzando su interés para formar un precio independiente de las industrias inglesas o, por lo menos, proveerse de extracto en fábricas no británicas. Cabe señalar que, antes de proseguir con su discurso, reproducido en *El Arte de Curtir*, Vogel informó sobre las cantidades de tanino que los países productores de materiales curtien-

tes entregaron al mercado mundial en el año 1922: Argentina y Paraguay, 146.500 toneladas de quebracho colorado; India, 33.600 toneladas de mirobolán; Francia, 31.455 toneladas de castaño; África del Sur, 21.250 toneladas de mimosa; Madagascar, 7.889 toneladas de mangle; Italia, 4.744 toneladas de zumaque... En el caso alemán, en el año 1922 este país cubrió sus necesidades de tanino de quebracho, con 1/3 en madera y 2/3 de extracto. También importó 18.757 toneladas de quebracho, lo cual representaba en ese momento el 10% de la producción total de quebracho en Argentina y Paraguay.

Para el especialista, estas tremendas cifras demostraban que, entre los materiales curtientes aparecidos en el mercado mundial, el quebracho colorado chaqueño figuraba por entonces en el primer lugar. El centro del árbol del quebracho rojo o colorado contenía cerca del 20% del tanino, mientras que la madera blanca solo el 2,2%, y la corteza el 4,5%. Como Vogel señaló, tanto en tenería como en la fabricación de extractos se utilizaba el centro de ese árbol de hojas verdes oscuras y que alcanzaba –y alcanza– diez metros de altura. Para la industria de curtidos, el quebracho era el material exótico más importante que participaba en la fabricación: de la cantidad total de cortezas y maderas curtientes importadas durante el año 1922, al quebracho le correspondía el 35%. De los extractos curtientes importados, el extracto de quebracho descollaba entre todos con un 75%.

De acuerdo con W. Vogel, los territorios chaqueños eran, por entonces, muy poco poblados. Los primeros pobladores habían sido indígenas de diferentes razas, «gente forzada mediana y grande, de color de piel oscura, la mayoría cazadores, pero también son muy temidos por bandidos». Según este especialista, la mayor parte de los habitantes eran correntinos, descendientes de los antiguos viajeros españoles y entrecruzados con la raza india de los guaraníes; pero también había una población europea de distintas nacionalidades que se había convertido en «colonistas, maestros de taller, comerciantes o directores de empresas industriales, que componen el único elemento de cultura de la región». La vida de los «naturales del país» se reproducía en sus habitaciones construidas «a lo primitivo», con madera, tejado de juncos y barro, y llamadas «ranchos». Frente a ellos, los europeos habitaban casas de ladrillo, cubiertas con tejado de zinc. Estas razas mezcladas eran difíciles de definir, pero lo que era indiscutible es que «los indios están en mayoría, de aquí que el guaraní es su habla primitiva, mientras que el idioma del país es el español». Estas frases llamativas demuestran la presencia de Vogel en las tierras chaqueñas paraguayas.

Ahora bien, como afirmó Vogel, los ríos navegables del Paraná y Paraguay constituían la arteria principal del tráfico. La madera del quebracho y el extracto era cargada en paquebotes, que eran conducidos al puerto de Rosario y al de Buenos Aires, donde se entregaba la carga a los grandes barcos transatlánticos. Las regiones del quebracho colorado competían con las estepas de la yerba mate, con el arbolado y con los terrenos pantanosos. Pero el árbol de quebracho no crecía nunca en bosques impenetrables; más bien se encontraba en bosques formados con otras plantas. Por su espesor, el gran número de raíces que

arrancaban del tronco, su altura y demás características del árbol de quebracho, este se reconocía enseguida.

Con toda esta información, Vogel también describió el clima chaqueño, no puramente tropical. Con una temperatura media en verano de 24-28 °C, la de invierno oscilaba entre 12 y 20 °C. «En verano hemos tenido hasta 42 °C en la sombra, y en invierno 0 °C.» Según él, si a la calurosa temperatura del verano le seguía un invierno templado, esta transformación hacía la vida más soportable para los europeos migrantes que por entonces vivían en esas regiones. Con suficiente lluvia, la cantidad de agua se repartía irregularmente ya que había períodos de sequía de más de seis semanas, a las que seguía una lluvia furiosa que lo inundaba todo. El gran problema chaqueño era el tífus, que se presentaba con fiebre y que se unía a otras epidemias, y las enfermedades venéreas, muy extendidas. Mosquitos, moscas, langostas y otros animales como escorpiones y serpientes ocasionaban grandes molestias, junto a la condición de llanura del país, que no superaba los cien metros sobre el nivel del mar. Pero la mayor dificultad se presentaba ante la falta de agua potable: las aguas corrientes eran salobres, y si se perforaba el suelo a poca profundidad, no era raro encontrarse con agua salada.

Tras exponer en grandes líneas lo que eran las regiones del quebracho, W. Vogel dedicó buena parte de su conferencia a las empresas que utilizaban «contratistas», es decir, los propietarios de carros y bueyes que se valían de obreros propios, por cuenta propia, y a los cuales pagaban por las toneladas de maderas expedidas a la fábrica en cuestión. Los árboles de quebracho eran derribados de una manera singular: marcados en la parte baja del tronco, es decir, en la zona más extraordinariamente dura, se le hacía un corte profundo con un hacha y un cuchillo especial. De inmediato la gente, provista de hachas, tumbaba el árbol. En el mismo momento y lugar se despojaba el árbol de su corteza y madera blanca. En un primer momento, los obreros, eventualmente ayudados de bueyes, arrastraban los troncos de quebracho hasta el más próximo camino transitable para carros. En sitios posiblemente secos, pero siempre al aire libre, se depositaba gran cantidad de troncos. Por medio de unas grúas simples de madera, se cargaban los troncos encima de los carros de bueyes, y estos los llevaban a la estación del ferrocarril más próxima, y de ahí directo a la fábrica. Las fábricas de extracto debían calcular que la exportación del quebracho a menudo se paralizaba durante mucho tiempo, especialmente en los meses de sequía, pues el ganado no estaba en condiciones para el trabajo por falta de agua y pienso, o bien a causa de las inundaciones que dificultaban el transporte.

La madera de quebracho tenía ya diversas aplicaciones. Como es astillosa, no se prestaba a la fabricación de muebles. Toda la madera de las ramas, considerada de poco valor, servía de combustible en la economía doméstica, en las fábricas, en los caminos de hierro, y en los barcos de vapor de aquellas regiones. Los troncos de poco diámetro se utilizaban como postes y también como madera de construcción en los puentes. Especialmente se trabajaba para traviesas de ferrocarril. El aserrado se efectuaba con sierras circulares accionadas por locomóviles. Muchísima madera de quebracho, siempre la mejor, se exportaba

a Europa y a Estados Unidos para la fabricación de extracto. La industria del quebracho era todavía una industria incipiente, y su desarrollo seguía, no obstante, el patrón estadounidense.

El corazón de la fábrica del extracto de quebracho era el departamento de calderas, del cual dimanaban el vapor, la fuerza y la luz necesarios. En una fábrica bien instalada, la madera residual de la fabricación del extracto de quebracho bastaba para proporcionar todo el vapor necesario. La fábrica de la familia Casado-Sastre, como mencionó Vogel, tenía un buen número de calderas de vapor con 300 metros de superficie, y con máquinas de vapor de 600 caballos cada una, y 7 bombas de aire para los aparatos de evaporación. La madera de quebracho destinada a la fabricación de extracto se transportaba a las máquinas raspadoras mediante grúas de vapor. Cada máquina raspadora estaba prevista igualmente de otra grúa para mover los grandes troncos de árbol hacia las cuchillas. Un aparato elevador transportaba enseguida las pequeñas astillas de quebracho a otro piso, y desde allí se llenaban directamente los difusores de los cuales se extraía el quebracho con agua caliente.

El jugo de quebracho todavía caliente pasaba a las cubas de madera, en donde se clarificaba parcialmente. Desde las cubas de madera se aspiraba el jugo de quebracho hacia los aparatos de concentración de doble o triple efecto hasta 20-25 °Be. Si se trataba de obtener extracto bisulfitado, se le añadía bisulfito. La evaporación subsiguiente tenía lugar en los aparatos de vacío. Cuando el extractor adquiría la consistencia del jarabe, se vertía en sacos. Se dejaba luego durante algunos días hasta que se enfriaba y ponía duro. Entonces se marcaba, y ya estaba todo dispuesto para la exportación.

En defensa del comercio, se designaba el extracto de quebracho por el nombre de la sociedad y fábrica en donde se ha había preparado. De las 25 fábricas de extracto de quebracho establecidas en la Argentina y en el Paraguay, el ejemplo elegido por W. Vogel para demostrar la importancia del quebracho paraguayo en el mundo fue la Forestal Casado. Con esto, la conclusión de Vogel fue contundente, y así lo determinó *El Arte de Curtir* barcelonés, que estaba más que a favor de su fábrica vinculada en Barcelona, por entonces llamada S. A. de Extractos Tánicos:

La producción aumentó continuamente entre los años 1904 y 1918. Este aumento llegó a su máximo en el 1915-1918, durante cuyo tiempo casi se dobló la exportación. En 1918 alcanzó su punto máximo, con 210.000 toneladas, para luego bajar bruscamente. Este retroceso fue particularmente duro en el año 1921, en el cual la mayoría de las fábricas de extractos se paralizaron. Admitiendo para el año 1922 una producción total de 190.000 toneladas, siempre resulta sólo un 76% de lo que las fábricas son capaces de producir.

Esta interesante mirada retrospectiva sobre el movimiento de los precios que tuvo el extracto de quebracho durante la primera guerra mundial y los primeros años de posguerra, le permitió a W. Vogel llegar a la conclusión de que la producción de extracto de quebracho producía «mucho más de lo que el consumo mundial necesita». El tiempo había cambiado, y eso se podía sentir en las dos

empresas vinculadas, es decir, la sociedad anónima paraguayo-argentina de Carlos Casado del Alisal, y la sociedad anónima de extractos tánicos barcelonesa de su yerno Pedro Pablo de Corral y Tomé.

Como vemos, la descripción que hizo Vogel del momento de mayor producción del tanino fue precisamente la primera guerra mundial, durante la cual el precio subió rápidamente hasta alcanzar en el año 1916 la suma fabulosa de 240 pesos oro por tonelada de quebracho seco. Al final del conflicto bélico, bajó a cerca de 100 pesos oro. Desde entonces su precio fue bajando continuamente. En el preciso momento en que Vogel se encontraba conferenciando sobre el futuro del quebracho, el precio de una tonelada puesta en venta en la capital argentina era de 90 a 95 pesos oro, y había que convenir con los fabricantes de extractos que apenas ganaban nada.

En realidad, la existencia y la supervivencia del quebracho colorado (o rojo) ya se encontraban en discusión. El aprovisionamiento del extracto ocasionaba la aniquilación de grandes bosques que nadie pensaba repoblar. Algunos ligeros experimentos se habían hecho para repoblar los bosques de la «quebra hacha», pero siempre con resultados negativos. Las existencias de quebracho fueron evaluadas en 1922 por distintos peritos que calcularon que todavía existían entre 60 y 75 millones de toneladas de quebracho, pero era el momento de sustituirlo. El consumo actual al que se refirió Vogel estaba demostrando que las existencias de quebracho se acabarían en sesenta o setenta años. Y así concluyó este químico con un intenso mensaje que reprodujo precisamente *El Arte de Curtir* barcelonés, esta famosa revista catalana creada por los De Corral y Tomé:

No debemos aún temer por el porvenir. Los adelantos progresivos de la ciencia y de la técnica buscan un sucedáneo natural o artificial que reemplace el extracto de quebracho hoy por hoy insustituible. Nosotros esperamos que el sentido de investigación alemán, y el espíritu de empresa, estén dispuestos a hacer nuestra producción independiente del extranjero y así afirmar la reconstrucción y fortalecimiento de nuestra vida científica.²¹

Reflexiones finales

En diciembre de 1925 –es decir, un año después de proclamar el mensaje científico, político y económico de W. Vogel– *El Arte de Curtir* transformó sus páginas. Durante los casi veinte años en que se habían dedicado a la industria de curtidos, sus responsables se limitaron a defender los intereses de la tenería española a la vez que divulgar entre sus seguidores el fruto de los estudios e investigaciones realizados por los químicos extranjeros de la industria del cuero. Pero había llegado el momento de innovar la revista para responder a las nece-

21. Vogel, W. «La industria del extracto de quebracho» (Leder Technische Rundschau), *El Arte de Curtir* (números sometidos a la censura militar), Barcelona, año xv, núm. 187, junio de 1924, págs. 9-13; año xv, núm. 188, julio de 1924, págs. 9-11; año xv, núm. 189, agosto de 1924, págs. 10-13.

sidades de todos los gremios, algunos de ellos «huérfanos» al carecer de representación en la prensa profesional. Convencidos de que las luchas económicas hacían necesaria una mayor unión entre los industriales catalanes, los directores acordaron modificar la revista dándole la nueva orientación solicitada por los propios empresarios. En consecuencia, a partir del año 1926 *El Arte de Curtir* se transformó en la *Revista Técnica y Comercial de las Industrias de la Piel*.²²

Fue entonces cuando la revista aumentó (e ilustró) el número de sus páginas con una gran profusión de modelos inéditos sobre calzado, industrias de curtidos, marroquinería y artículos de viaje. Sus directores también dispusieron que empresarios, anunciantes y suscriptores comenzaran a publicar sus ideas sobre los aspectos técnico-comerciales, con la intención de favorecer a la industria de la piel.²³ Se fueron incorporando la Cámara Nacional de la Industria del Calzado; la Asociación de Talleres de Calzado a mano y mixto de Barcelona y su radio; la Asociación Patronal de Curtidores de Igualada; así como el Sindicato Nacional de Fabricantes de Guantes de Piel.²⁴

El Arte de Curtir defendió la producción de curtidos frente a las innumerables trabas burocráticas diseñadas por el gobierno nacional después de la primera guerra mundial. Para sus directores, la razón no era otra que la desorientación social y económica del gobierno y la inmoralidad de las costumbres políticas, las cuales impidieron a las empresas, en especial a las fábricas catalanas, oponerse al *dumping* extranjero, que se encontraba fijando unos precios predatorios para España. Las trabas se acompañaban de mezquinos intereses privados, siempre en perjuicio de la producción y de la conveniencia española. En tales circunstancias, la protección de la industria nacional de curtidos necesitaba apoyo para competir con la producción extranjera, manteniendo calidad, precios y gustos.²⁵

A petición de la Vicepresidencia del Consejo de la Economía Nacional, los curtidores se organizaron en la Agrupación Nacional de Fabricantes de Curtidos para frenar la inferioridad de la industria española frente a los productos extranjeros. En ella se integraron el Sindicato General de la Industria de Curtidos de Barcelona, la Asociación Patronal de Curtidores de Igualada, el Gremio de Fabricantes de Curtidos de Vich, la Asociación Patronal de Curtidores de la Provincia de Santander, el Gremio de Curtidores de Valencia, el Gremio de Fabricantes de Curtidos de Palma de Mallorca, así como diversos industriales del ramo procedentes de distintas regiones de España en las que todavía no existían asocia-

22. «El valor relativo de las materias curtientes», *El Arte de Curtir*, Barcelona, año xvi, núm. 199, junio de 1925, págs. 8-9.

23. *El Arte de Curtir*, Revista Técnica y Comercial de las Industrias de la Piel, adherida a la Asociación Española de la Prensa Técnica, Barcelona, año xvii, núm. 207, febrero de 1926, pág. 5; año xvii, núm. 208, pág. 7.

24. «A nuestros lectores», *El Arte de Curtir*, Barcelona, año xvi, núm. 205, diciembre de 1925, pág. 11.

25. «Nuestras entidades», *El Arte de Curtir*, Barcelona, año xvii, núm. 209, abril de 1926, pág. 5; año xvii, núm. 210, mayo de 1926, pág. 5; año xvii, núm. 211, junio de 1926, pág. 5.

ciones de ese tipo. Esta agrupación quedó establecida en la Plaza de Santa Ana, 4, de la ciudad de Barcelona, y dependiente de Fomento del Trabajo.

Desde el mes de agosto de 1926, la entonces denominada *Revista Técnica y Comercial de las Industrias de la Piel, El Arte de Curtir* quedó adherida a la Asociación Española de la Prensa Técnica. La dirección de la revista también participó en la sección de cueros y pieles en pelo durante el Primer Congreso Internacional de Curtidores organizado en Londres, en el que figuraron delegados de Francia, Australia, Bélgica, Canadá, Estados Unidos, Checoslovaquia, Alemania, Holanda, Suecia, Italia y Suiza. También tuvo lugar la organización de la Asamblea constitutiva de la Unión Nacional de Fabricantes de Calzado, gracias a la reunión celebrada el 6 de octubre de 1926 en Madrid, en la que participaron más de 700 empresarios interesados en hacer «resurgir potente y vigorosa a la industria española del calzado». Gracias a esta reunión se acordó que las industrias de curtidos y calzado tuviesen representación en el Consejo de la Economía Nacional.

Las estrategias implementadas intentaban frenar la crisis económica de la industria del cuero, ya que no hacía más de tres décadas que se utilizaba la química en la industria de curtidos. Por ello, *El Arte de Curtir* decidió reproducir el informe de R. W. Griffith, en el que dicho autor justificaba la necesidad de aplicar los experimentos científicos a los problemas iniciales de la industria del cuero. Para él, la competencia entre los compradores hacía elevar los precios, y eso repercutía sobre el precio del acabado. La estabilización de los cambios, con carácter mundial, era excesivamente difícil, y los precios solo podían ser gobernados por la ley de la oferta y la demanda a nivel mundial. De acuerdo con Griffith:

El viejo proverbio «el tiempo es oro» tiene una significación especial en la fabricación de cueros pesados... Las intervenciones científicas contribuirán más a la solución de los problemas económicos de la tenería que cualquier otro género de trabajo.²⁶

El interés ante los cueros y los calzados, estos últimos elaborados gracias a los recursos naturales procedentes de las antiguas colonias americanas, representa el contexto de organización de la publicación barcelonesa de la mano de los personajes centrales de la producción del extracto tánico en el Pueblo Nuevo de la Ciudad Condal, los De Corral y Tomé, y gracias al quebracho colorado procedente de las tierras chaqueñas paraguayas, en manos de los Casado-Sastre. La unión periodística, científica, empresarial y económica fue la base de esta organización, que llegaría a su fin con la imposición del tanino sintético. Si «el tiempo es oro», como afirmara R. W. Griffith, la ciencia siguió este principio y dejó atrás a la «quebra hacha» del Gran Chaco.

26. Griffith, R. W. («de J. A. A. Ch. C»). «Algunos problemas económicos de la industria del cuero», *El Arte de Curtir*, Barcelona, año xvii, núm. 207, febrero de 1926, págs. 13-15.

Bibliografía citada

- BARCA SALOM, Francesc X., et al. (2008). *L'Escola Industrial de Barcelona (1904-2004), Cent anys d'ensenyament tècnic i d'arquitectura*. Barcelona: Diputació de Barcelona / Ajuntament de Barcelona.
- DALLA-CORTE CABALLERO, Gabriela (2009). *Lealtades firmes. Redes de sociabilidad y empresas: la Carlos Casado S. A. entre la Argentina y el Chaco paraguayo (1860-1940)*. Madrid: CSIC, 2009.
- (2012). *Empresas y Tierras de Carlos Casado en el Chaco Paraguayo. Historias, negocios y guerras (1860-1940)*. Asunción: Intercontinental.
- GALÍ, Alexandre (1979). *Història de les institucions i del moviment cultural a Catalunya 1900-1936*. Barcelona: Fundació Alexandre Galí, 8 vols.
- GANSSEER, Augusto (1917). *Manual del curtido*. Barcelona: Gustavo Gili.
- GIUSIANA, Héctor (Ettore) (1915). *La piel y su preparación para el curtido, Biblioteca del curtidor*. Barcelona: Librería Sintés.
- (1920). *Tenería Moderna, Parte Técnica: curtición vegetal, curtición mineral, fabricación extractos curtientes, teñido y engrase de los cueros, curtidos diferentes, análisis y datos químicos*. Barcelona: Librería de Agustín Bosch.
- LEMBRÉ, Stéphane (2013). *L'école des producteurs. Aux origines de l'enseignement technique en France (1800-1940)*. Rennes: Presses Universitaires de Rennes.
- PROCTER, Henry R. (1914). *The making of leather*. Cambridge: University Press.
- (1922). *The principles of Leather Manufacture*. Londres: E. & F. N. Spon.
- RÍO, Carlos Ramiro del (2004). *El extracto de quebracho: origen y evolución*. Buenos Aires: Dunken.
- ROCA ROSELL, Antoni (2004). «La amable visita de Einstein a Barcelona en 1923». *Quark*, núm. 31 (enero-marzo), págs. 41-47.
- SOTO CARMONA, Álvaro (1989). *El trabajo industrial en la España contemporánea (1874-1936)*. Barcelona: Anthropos Editorial del Hombre.
- TORRAS I RIBÉ, Josep María (1995). *Les «reglas y método de fabricar curtidos» a finals del segle XVIII, segons la documentació de la Junta de Comerç*. Barcelona: Centre d'Estudis Comercials. Separata de *Miscellanea aqualatensia*, núm. 7, 1995, págs. 425-454.
- TVALCHRELIDZE, Naira (2009). *Oportunitades de Mercado para productos de las especies forestales del Chaco Paraguayo*. Asunción del Paraguay: Ministerio de Industria y Comercio, Rediex.
- ULMKE, Christine, y AUGUST, Lily (2004). *Una guía para las plantas nativas del Chaco Paraguayo*. Loma Plata, Paraguay: Iniciativa para la Investigación y Transferencia de Tecnología Agraria Sostenible (INTTAS).
- ZARRILLI, Adrián (2008a). «El oro rojo. La industria del tanino en la Argentina (1890-1950)». *Silva Lusitana*, vol. 16, núm. 2, Lisboa (diciembre), págs. 239-259.
- (2008b). «Bosques y agricultura: una mirada a los límites históricos de sustentabilidad de los bosques argentinos en un contexto de la explotación capitalista en el siglo XX». *Luna Azul*, núm. 26, Manizales (enero-junio), págs. 87-106.

Fecha de recepción: 18 de septiembre de 2013

Fecha de aceptación: 5 de noviembre de 2013