

# EL ECO DE CARTAGENA.

## PUNTOS DE SUSCRICION.

Cartagena: Liberato Montells y Garcia. Mayor 24, Madrid y Provincias, corresponsales de la casa de Saavedra.

## SEGUNDA ÉPOCA.

## PRECIOS DE SUSCRICION.

En Cartagena un mes 8 rs.—Trimestre 24. Fuera de ella, trimestre 30.

Viernes 28 de Setiembre.

El Eco de Cartagena

### LAS RESINAS.

No puede fijarse con exactitud la época en que tuvo lugar por primera vez la extracción de la resina. Todo induce á creer que esta industria se remonta á la mayor antigüedad, á juzgar por las señales que se encuentran en los troncos de los árboles enterrados en los terrenos arenosos y en los turbosos ú hornagueros, de incisiones semejantes á las que se practican en nuestros días para obtener la resina.

Los antiguos no conocían mas que la gema ó resina que gotea naturalmente de las sangrias ó heridas hechas á los árboles de la familia de las «Coníferas», sin que supiesen sacar de este producto otra sustancia que la brea; siendo preciso llegar al siglo XIV para que algunos alquimistas, cuyos nombres han quedado desconocidos, indicaran la existencia de una esencia especial, á la que dieron el nombre de «agua ardiente» de trementina.

El comercio de resina llegó á ser tan importante en Francia á principios del siglo XVIII, que la prohibición de exportar las breas y alquitranes dictada en 1874 no pudo sostenerse; tal fué la perturbación que ocasionó en la sola industria que hacía vivir los pueblos del litoral del golfo de Gascuña.

En nuestros días la industria «resinera» ha alcanzado tal desarrollo, que juzgamos serán recibidas con el mayor interés estas líneas, en las que nos proponemos dar á conocer á nuestros lectores, todos los productos que con el auxilio de la química se obtienen de la resina natural.

La resina es un compuesto ternario de carbono, hidrógeno y oxígeno; sólido, blando ó líquido según su temperatura; áspero al tacto, fusible é inflamable, muy electro-negativo, insoluble en el agua y solu-

ble en el alcohol, en el éter y en los aceites esenciales, que forma jabones llamados resinados con los álcalis.

Estas «esencias» ó «aceites esenciales» son los principios inmediatos, hidrocarbonados y algunas veces oxigenados que destilan sin descomposición, y son pocosolubles en el agua, solubles en el alcohol, en el éter y en los aceites grasos; volátiles, inflamables, que no forman jabón con los álcalis.

Bajo el nombre genérico de «trementina» se comprenden los productos naturales formados de una ó mas resinas disueltas en una mezcla de diversas esencias. Cuando las resinas y las trementinas encierran el ácido benzóico ó el cinámico, ó los dos reunidos toman el nombre de «bálsamo» (Benjuí, Tolú, Perú). Por último, las grasas ó aceites propiamente dichos, son productos de consistencia variable, suaves al tacto, insolubles en el alcohol, muy solubles en el éter y en el sulfuro de carbono, y alterables por el calor. Las grasas y los aceites que se extraen de las sustancias orgánicas vegetales ó animales forman con los álcalis, jabones y la glicerina; propiedad que no posee las que provienen de materias minerales.

La destilación ó el producto directo á que da lugar la incisión ó sangría hecha al árbol, es la resina blanda ó gema. Esta sustancia se recoge por el procedimiento ordinario ó primitivo, en agujeros hechos al pié del árbol, ó en pequeñas tazas sujetas debajo de la grieta ó herida. La resina así obtenida se pone en barricas y se lleva directamente á los hornos. El galipodio ó resino de pino es la gema adherida á el árbol y recolectada durante el invierno. Este producto, menos rico en esencia á causa de la evaporación natural á que se ha sometido se emplea en la fabricación de los barnices comunes y de algunos ungüentos.

La «trementina» es el producto de la fusión y depuración de la gema y el galipo ó resino de pino. Esta operación se hace con el auxilio del calor solar, pero en general se ejecuta hoy en hornos á propósito, sirviendo por lo tanto de agentes el calor artificial.

La «trementina» al sol se obtiene llevando de resina unas artesas ó cubas de madera, cuyos fondos formados de listones ó cañizos, dispuestos de la manera conveniente, permiten el paso á esta sustancia, una vez liquidada por el calor solar, mientras las extrañas quedan entre los intersticios de los mismos.

La «trementina» á la caldera se saca sometiendo á la acción del calor de un horno las resinas encerradas en vasos de cobre. Las materias pesadas se depositan en el fondo de la caldera y las que permanecen en suspensión en la resina liquidada se separan, pasando ésta á través de un filtro de paja de centeno.

«La esencia de trementina» es un hidrógeno carbonado, fluido incoloro, fluido, de un olor fuerte y balsámico, y de un sabor acra; es insoluble en el agua y soluble en el alcohol y en el éter. Las propiedades físicas de la esencia de trementina del comercio, se modifican con frecuencia por la presencia de materias extrañas, por la acción del calor, y por la oxidación al contacto del aire, causas todas que producen materias resinosas y un poco de ácido fórmico.

Las aplicaciones de esta esencia son numerosas; empléase en la confección del barniz, en la de la pintura y en la preparación de las pieles, etc., haciendo la medicina también un gran uso de ella. Se obtiene por la destilación de las resinas y el rendimiento que da es muy variable, según el grado de pureza de la gema y el tiempo en que se ha expuesto á influencias atmosféricas. La resina recolectada en primavera es mas rica en esencia que la del otoño, y la que se recoge en vasijas, más rica que la de las cavidades practicadas al pié del árbol.

Se calcula que una barrica de resina (sistema ordinario) de peso de 350 kilogramos, dá 55 á 65 kilogramos de esencia y 200 á 220 de brea seca; y la misma cantidad de resina recogida en tazas; dá 73 kilogramos de esencia y 245 kilogramos de brea. La destilación de la resina tiene lugar en los hornos donde se prepara la trementina. Para ello se la calienta en

una caldera, y cuando se halla en ebullición, pasa á los alambiques calentados á su vez por medio de hornillos.

La cucúrbita ó cubierta del alambique está provista de un orificio por el cual se proyecta, sobre la materia en fusión, un hilo de agua que determina una abundante producción de vapor: este arrastra en el serpentin ó cañon del alambique la esencia que se condensa en él y vá á derramarse en un sitio especial y apropiado.

Los aparatos empleados para esta industria son sencillísimos; la trementina fuudida corre de la caldera al filtro y de este al alambique. Probablemente habría ventaja en reemplazar la acción del fuego directo sobre la caldera de fusión, por el calentamiento á vapor, en adaptar un agitador mecánico que favoreciera la liquefacción; así como en emplear tubos por donde hace circular la resina líquida, y servirse para la destilación de alambiques también calentados por el vapor, en los que la temperatura puede arreglarse de una manera segura. Pero como los ensayos intentados no han dado resultados completamente satisfactorios, los fabricantes continúan con sus antiguas prácticas, sin embargo de estar persuadidos de que el trabajo al aire libre ocasiona pérdidas considerables de esencia.

La «brea seca» ó colofana, residuo de la destilación de la resina, es un compuesto bastante complejo que contiene á veces dos, á veces tres ácidos isoméricos llamados «ácido» «pinico», «pinarico» y «silvico».

Tal colofana es de un color amarillo de ámbar, seca, friable y poco soluble en el alcohol y el éter, é insoluble en el agua. La industria de los papeles pintados hace un gran uso de ella; entra en la fabricación de barnices blancos, de las bujías, de las cerillas, etc., y sirve también para hacer jabones destinados al encolado de los papeles.

La «resina amarilla» se obtiene dejando pasar la brea seca al salir del alambique, por filtros de paja ó tamices de tela metálica, de las cuales cae en grandes artesas ó cubas