

de premios de las escuelas de la Sociedad de instruccion primaria de Santiago en el País (1), todas las cuales son bastante buenas.

En 1858 Guillermo Blest fué redactor del *Mercurio* durante dos meses, i escribió revistas teatrales i semanales para la *Actualidad*.

En medio de todos estos trabajos literarios i de las agitaciones de la política, a la cual Blest se entregó con ardor en los últimos años, tuvo tiempo que dedicar a la ilustracion del pueblo como uno de los mas celosos miembros de la junta directiva de la Sociedad de instruccion primaria de Santiago.

Para recompensar su talento i consagracion a las letras, la Facultad de filosofía i humanidades de la Universidad de Chile le eligió el 27 de agosto de 1858 miembro de número en la vacante de don Manuel Tálavera.

Guillermo Blest ha pertenecido en Chile al partido liberal desde que ha sido capaz de conocer lo que es un sistema de gobierno i la influencia que puede ejercer en el desenvolvimiento moral i material de una nacion. Soldado de la libertad, ha sido fiel a su bandera durante el combate en frente de sus adversarios, durante la derrota en presencia de sus jueces, durante la proscripcion a la faz de sus vencedores. Habiendo tomado parte en una revolucion que debia estallar en Valparaíso el año de 1859, fué descubierto, aprehendido i condenado a muerte por un consejo de guerra; pero se le conmutó aquella pena en diez años de destierro.

Antes de salir de la patria para playas extranjeras, publicó en el *Mercurio* (2) una bellísima composicion *A Italia*, que descubre en su autor un progreso poético notable.

Actualmente Guillermo Blest reside en Paris, donde ha continuado entregándose al estudio i a los trabajos literarios.

QUIMICA ORGANICA. Análisis de la goma de chagual. Una nueva goma.—Comunicacion de don Anjel 2.º Vazquez a las Facultades de Ciencias Físicas i de Medicina, leída en la sesion del 12 de junio de 1861.

La planta llamada *Cardon*, de la familia de las Bromeliaceas, clasificada i denominada *Puya* por Molina, secreta naturalmente de su tallo una sustancia conocida vulgarmente con el nombre de *goma de cha-*

(1) *El País*—número 47, fecha 18 de setiembre de 1857.

(2) *El Mercurio*—número 9,554, fecha 20 de julio de 1859.

qual. El interes con que la jente del campo busca este producto, llamó mi atencion, i procedí a su análisis.

CARACTERES FISICOS.—Se presenta en lágrimas duras, voluminosas, de forma variable, imitando, ya la figura del dorso de ciertos pescados, ya los extremos de la parte superior de un casco antiguo, o los relieves de algunos adornos arquitectónicos.

Es trasparente, incolora, lijeramente amarilla, o rojiza. Esteriormente está marcada por rayas que semejan trisaduras, dirigidas en diversos sentidos, i cruzándose unas con otras. Su formacion se debe, sin duda, a la contraccion que experimenta la goma al solidificarse. Estas rayas no sobresalen de la superficie, ni penetran al interior hasta mas allá de la especie de corteza que la recubre.

Su fractura es lisa, brillante i conchoide. Es dura, difícil de pulverizar, inodora, de un sabor gomoso agradablemente ácido. Este último carácter, sobre todo, es mui notable, pues no se ha observado hasta ahora en ninguna otra materia gomosa.

Calentada a temperatura elevada, se hincha, ablanda, amarillea un poco, desprende bastante humo, i deja un residuo abundante de cenizas oscuras. Por una ebullicion prolongada en agua se disuelve gran parte, convirtiéndose en arabina.

Con el agua forma un mucílago sumamente espeso, por el aumento considerable de su volúmen, con cierto aspecto jelatinoso i temblante, que parece comunicarlo alguna materia jelatinosa. La reaccion del mucílago es sensiblemente ácida, notándose mas pronunciada en la parte mas espesa. Filtrado este mucílago, pasa con gran dificultad un líquido apénas gomoso, trasparente, incoloro, de sabor mui lijeramente ácido, de reaccion ácida casi insensible, que por evaporacion dejó 9 por ciento de goma, análoga a la arabina.

El alcohol precipita, tanto el mucílago espeso, como la solucion filtrada; la parte precipitada da reaccion ácida. El alcohol disuelve una pequeña e insignificante porcion de materia, que por destilacion deja un corto residuo oscuro, poco inflamable, que parece ser extractivo.

CARACTERES QUIMICOS.—*El iodo* no la colorea en azul; lo que prueba la ausencia de la fécula, que acompaña muchas veces a las gomas.

El ácido sulfúrico apénas la colorea en los primeros momentos de contacto; pero lo ennegrece despues de algunas horas. Si se hierve con este ácido diluido se transforma en glucosa.

El ácido nítrico la da un color de rosa: este mismo ácido diluido la convierte a temperatura moderada en ácido oxálico i múcico.

La potasa la disuelve con alguna rapidez comunicándole un color amarillo: el mismo álcali diluido la disuelve sin colorearla entónces.

El acetato de plomo da un precipitado blanco, amarillento, abundante.

La tintura de guayaco no la azulea; toma solamente el color blanco lechoso de la resina suspendida en el agua.

El carácter verdaderamente notable de la goma de chagual es su acidez: este carácter lo debe a un ácido, que, por hallarse unido a la materia gomosa i participar de muchas de sus propiedades, como su insolubilidad en el agua i en el alcohol, el formar con aquella una especie de mucílago, las metamorfosis por algunos reactivos, como los ácidos sulfúrico i nítrico, etc., me ofreció algunas dificultades para reconocerlo. Sin embargo, esa misma analogía de propiedades me hizo sospechar en la existencia del ácido péctico; i mi sospecha se confirmó cuando, por el empleo de otros agentes, como la cal, obtuve un precipitado gomo-jelatinoso de pectato; por la solución de potasa llevada a la evaporación, un residuo de pectato, no tan jelatinoso como el anterior; la coloración bruna que tomó el líquido por un exceso de potasa, debida a la formación del ácido metapéctico; i por fin, la descomposición lenta del precipitado plómbico por el ácido nítrico diluido, que reprodujo la materia gomosa primitiva, pero en un estado particular de agregación, presentando un aspecto gomo-jelatinoso, i la formación de ácido oxálico i múcico por el exceso de ácido nítrico empleado en la descomposición del pectato de plomo: esos ácidos, que forman fácilmente en el contacto del ácido péctico i nítrico, me convencieron que aquel ácido constituía en gran parte la espesada goma.

Durante el análisis he notado cierta afinidad entre el ácido péctico i la materia gomosa; i esto, unido a la analogía de propiedades, explica la dificultad de aislarlo. Al principio creí encontrar un nuevo ácido orgánico, un ácido gomoso, o goma ácida; un ácido gomoso no habria sido un descubrimiento tan raro, como el de una goma ácida, porque el carácter esencial de las gomas es su insipidez i su neutralidad; si bien en ciertos casos hacen el papel de ácidos, como cuando precipitan el plomo.

Por los resultados obtenidos, podemos considerar la *goma de chagual* como un producto inmediato formado de los principios siguientes:

Goma analoga a la arabina.....	9
Puyina	58
Acido péctico.....	33

100

Las proporciones indicadas no son las mismas en los diversos granos o lágrimas de goma: hai algunos que contienen mas o ménos ácido; pero se puede calcular, haciendo el apartado en un 30 o 33 por ciento. Doi el nombre de *Puyina*, de *Puya*, nombre de la planta, a la materia gomosa abundante, porque no es una verdadera cerasina como la del ci-

ruelo, dūrazno i otros árboles; i en efecto, muchas de sus propiedades la hacen desemejante.

La gran cantidad de goma que produce el cardon, acompañada de la inmensa proporción de ácido, ofrece al fisiologista cuestiones de alta importancia, cuya resolución aclararía muchos puntos de fisiología vegetal, que la ciencia no ha podido comprender bien todavía. ¿Preexiste el ácido pécico en el cardon, o es el resultado de la transformación de la pectina por alguno de los agentes jeneradores de aquel cuerpo? ¿La materia gomosa es una verdadera secreción mórbida, producida por un estado patológico particular de la planta? Es muy probable; pues según la opinión de algunos químicos fisiologistas, una producción abundante de goma en los vegetales se puede considerar como una enfermedad. La tenacidad con que el ácido pécico se une a la puyina; esa especie de afinidad entre estos dos cuerpos, ¿es el efecto de sus propiedades, que no permiten separarlos por los disolventes, ni por los agentes químicos, ó realmente constituyen un compuesto, un pectato, en que las propiedades del ácido no se hallan completamente neutralizadas por la debilidad de la base, o bien, como un ácido compuesto, que podríamos llamar *pectopúgico*? Aunque esta manera de considerar dichas sustancias no carece de fundamento, pues los pectatos que produce van siempre unidos a la materia gomosa, la cual les comunica ese aspecto mucilajinoso que distingue a las gomas, aspecto que no es del ácido pécico o pectato; i aunque un ácido orgánico compuesto, como el pectopúgico, no sería el primer ejemplo, si bien es muy raro encontrar ácido compuesto formado naturalmente: los ácidos aceto-oxálico (combinación que representa el tártico) aceto-salicílico, bili-jélico, tástro-vínico, camphorivico, sufo-amidónico, sulfo-aglicérico, no son otra cosa que combinaciones naturales i artificiales de ácidos con materias orgánicas neutras o ácidas, que pudiéndose combinar con las bases, se les considera de dos modos; o como sales, en que el almidón, la salicina, la glicerina, etc., son las bases; o como ácidos orgánicos compuestos, cuyas sales se pueden considerar como sales simples, admitiendo la composición del ácido, ó como sales dobles, suponiéndolo simple, tomando por base el almidón, glicerina, etc.: sin embargo, repito, no lo creo mas que una simple mezcla entre el ácido pécico i la puyina.

Sea como quiera, de cualquier modo que se considere la composición del importante producto que nos ocupa, tenemos en él materia gomosa abundante i ácido pécico en proporción considerable. Este producto inmediato debe poseer a un alto grado las cualidades emolientes en las gomas, i las refrijerantes de los ácidos, i por tanto, lo creo preferible en muchos casos a los mucílagos i gomas, i a la tan decantada arabina (goma arábiga pura), no solo por los superiores efectos que puede producir, sino tambien porque tiene su mucílagos un gusto

mucho mas agradable preparado con jarabe, i agregaré tambien por ser un producto del pais.

Se me ha dicho por las jentes del campo, que esta goma es usada con frecuencia en la disenteria i otras enfermedades; no he tenido ocasion de conocer esta singular propiedad, pero a juzgar por su composicion, no lo dudo; i seria de desear que los profesores del cuerpo médico hicieran sus ensayos. Producto tan sencillo, a la par que agradable i barato, pues se puede recolectar en cantidad considerable, deberia sustituirse a la goma arábica, de un gusto soso, de precio caro, i sobre todo, de mui poco efecto, por la escasa espesura que comunicá a su mucilago.

FARMACIA QUIMICA. Glicerolados.—Comunicacion del mismo señor Vazquez.

Un nuevo jénero de preparaciones farmacéuticas ha sido inventado por la ciencia, proporcionando a la Medicina grandes recursos en la curacion de las enfermedades.

Se sabe que la glicerina, ese producto azucarado, que Schecele llamó con tanta propiedad principio dulce de los aceites, posee un gran poder disolvente, que la Terapéutica no ha aprovechado debidamente hasta hoy por no haber dado la justa importancia a un cuerpo, que, por su interes, no debe colocarse en el rango de los principales disolventes i escipientes en Farmacia.

Las recientes observaciones de Cap i Garot sobre la glicerina, les ha permitido proponer un grupo de medicamentos con el nombre jénérico de *Glicerolados*. Estos medicamentos se pueden preparar segun la voluntad del facultativo, i por eso no han propuesto estos farmacolojistas fórmulas de glacirolados. Como la glicerina no es tanto un medicamento, como un escipiente, es claro que el médico es el que debe fijar las proporciones de la sustancia medicamentosa, segun las circunstancias. Los glicerolados no son mas que simples soluciones de una sustancia cualquiera en dicho escipiente.

Los señores Cap i Garot han hecho esperiencias a fin de fijar el máximo de disulubilidad de las materias siguientes, para que el médico parta de un dato conocido en la administracion. Sobre las demas sustancias, cuya solubilidad i su máximo no son bien conocidos, el facultativo deberá ponerse de acuerdo con el farmacéutico para la preparacion del medicamento, o mejor dicho, para su solucion; aunque en muchos casos no será necesario, pues bastará que fije la cantidad del medicamento disuelto en cuanto sea suficiente de glicerina.