



REVISTA DE LA SOCIEDAD ECONÓMICA SEGOVIANA
DE AMIGOS DEL PAÍS.

AÑO X. Segovia 11 de Mayo de 1885. Núm. 6.

SUMARIO.

Acta de la sesión celebrada el 16 de Marzo de 1885.—La Pompeya de los Estados-Unidos.—Nuevo estudio sobre las fibras textiles.—Sueltos.

ACTA

DE LA SESIÓN CELEBRADA EN 16 DE MARZO
DE 1885.

*Presidencia del Excmo. Sr. D. Ezequiel
González.*

Reunido un número considerable de señores Socios, y habiendo habilitado el Sr. Presidente al Sr. D. Tomás Mur para ejercer las funciones de Secretario interino por no haber podido asistir los propietarios, Sres. Muncig y Zúñiga, se dió lectura del acta de la sesión anterior, siendo aprobada por unanimidad.

Dada cuenta de haber aceptado la invitación para ingresar en la Sociedad los Sres. D. Vicente Fernández Berzal, D. Hermenegildo del Campo, D. Timoteo Casero, D. Fausto Rosillo, D. Mariano Rivero, D. Juan Francisco Irigaray, D. José Jiménez, D. Guillermo Cuenca, D. Gregorio Bayón, D. José Bitienes, D. Luis Leonor, D. Donato Rodríguez, D. Pedro Rebollo, D. Mariano Alfonso Trullen, D. José Rivas, D. Bonifacio Boada, D. Raimundo Ruiz y D. Manuel Marcos, quedaron admitidos Socios de la misma por unanimidad, acordándose se les expida desde luego el correspondiente nombramiento.

Leída una comunicación del Ilmo. señor D. Fernando Chacón dando gracias á la Sociedad por haberle admitido Socio y ofreciéndola su cooperación para contribuir al engrandecimiento de la misma en cuanto dependa de tan ilustrado señor, se oyó con mucha satisfacción, acordando contestarle, que al aceptar el concurso de una persona tan distinguida é ilustrada, la Sociedad le ofrecía á su vez la benevolencia de sus sentimientos y su más alta consideración.

También se leyó un oficio de la Junta creada para imprimir en Madrid el número único ilustrado de *La Andalucía*, para con su producto socorrer las desgracias causadas por los terremotos, pidiendo á esta Sociedad insertase en su REVISTA el anuncio de dicho número que acompañaba, y se leyó. En su vista, acordó contestar, que si dicho número no se hubiera publicado antes del día 11 de Abril, en que saldría la expresada REVISTA, por ser mensual, se insertaría en ella con mucho gusto el citado anuncio, y que para contribuir al mejor éxito del proyectado socorro con el indicado número *La Andalucía*, se suscribía la Sociedad por treinta ejemplares, diez de cada una de las tres clases, cuyo importe se presentaría á pagar el Sr. D. Eugenio Paez, indicado al efecto por el Sr. D. Francisco Santiuste. Todos los señores Socios presentes manifestaron deseos de adquirir un número de *La Andalucía*, tomándose nota de ellos para en su día poderlos complacer.

En vista de una atenta comunicación del nuevo Presidente de la Real Sociedad Económica de Amigos del País de Filipinas, dando cuenta de su nombramiento y ofreciendo á ésta su hermana su buena correspondencia y cooperación, se acordó contestarle dándole las más expresivas agracias, ofreciéndole, además, y á la ilustrada Corporación que tan dignamente preside, los servicios y ayuda de ésta para todo cuanto pueda serla útil á la consecución de sus patrióticos fines.

El Sr. Presidente manifestó haberse cumplido todos los acuerdos de la sesión anterior; y habiendo preguntado si las Secciones que tenían asuntos pendientes de informe los habían evacuado, contestó el Sr. Gil é Isabel que la de Beneficencia y Asuntos generales no había podido emitir informe sobre los suyos, por no haber podido citarla al efecto el Sr. Presidente de la misma.

Abierta discusión sobre el dictamen de la Sección de Ciencias y Bellas Artes, acerca de la época en que se construyó el célebre y admirable Acueducto de esta Ciudad, y reanudando la que quedó pendiente en la sesión anterior sobre este interesante asunto, expuso el Sr. Pre-

sidente su parecer, citando el de varios escritores, fijándose en ciertos hechos sobre otros monumentos antiguos y llamando la atención acerca de la inscripción que hubo en la Casa Cuadrada de Nimes, la cual, en fuerza de investigaciones, de estudio, de paciencia y de un examen muy prolijo y detenido de los agujeros del friso en que estuvieron clavadas las letras de metal de dicha inscripción, pudo averiguarse, sin género alguno de duda, que la expresada Casa fué un templo romano construido por el Emperador Augusto y dedicado á sus sobrinos é hijos adoptivos Cayo y Lucio, Cónsul efectivo uno y designado el otro, y Príncipes de la Juventud. Añadió que este hecho notabilísimo debe animar á la Económica Segoviana á redoblar sus esfuerzos de investigación, y ahora especialmente más para probar prácticamente á la Academia de la Historia que, si los segovianos han sabido conservar siempre el magnífico Acueducto en toda su majestuosa integridad, conociendo también, ó mejor que ella, su mérito artístico y arqueológico, hoy, además, están haciendo estudios detenidos y profundos para ver si pueden conseguir averiguar la época cierta de su construcción.

Tomada la palabra por el Sr. D. Angel Merino Porrás, expuso en un erudito y bello discurso sus opiniones acerca de una cuestión tan oscura como hasta ahora lo ha sido y continúa siéndolo la de la construcción del famoso Acueducto segoviano, manifestando haber hecho no pocas investigaciones, tales, como reconocer lápidas é inscripciones, libros y papeles antiguos: que sabedor de que en la Iglesia de San Marcos existe una lápida de gran antigüedad, fué á reconocerla, teniendo el disgusto de no poder leer su inscripción por estar sumamente borrada, si bien creía ser una lápida sepulcral, ajena á las noticias que estamos inquiriendo; que también hubiera reconocido un hércules de piedra que existe en el Convento de monjas Dominicas de esta Ciudad, si hubiera podido entrar en él: que en vista de lo que han escrito autores tan juiciosos como el Padre Mariana, el Sr. Mayans, que aseguró existían todavía á principios del siglo XVI algunas letras en la inscripción del Acueducto, el Marqués de Mondéjar, el Sr. Ponz

y otros no menos eruditos, sosteniendo todos ser de construcción romana, y atribuyéndole algunos al Emperador Trajano y otros á su sucesor Adriano, ambos españoles, creía que, á su parecer, era de este último Emperador, por las muchas obras que se construyeron durante su reinado en Roma y fuera de ella, y por las condiciones especiales de aquel Príncipe; y que, si bien á juicio suyo es muy difícil averiguar por los agujeros de la inscripción lo que ésta decía, no lo cree imposible, como sucedió con la de la Casa Cuadrada de Nimes, y opina que esta Sociedad Económica haga el reconocimiento de la cartela del Acueducto que tiene acordado, ofreciendo, por su parte, contribuir personalmente á él, teniendo pensado subir á tan gran altura el día que se realice, á pesar de su edad.

Resumiendo el Sr. Presidente, dijo, que había oído con mucho gusto el excelente y luminoso discurso del Sr. Merino, felicitándole por él; que, efectivamente, en el Convento de monjas Dominicas existe el Hércules que ha citado, el cual fué reconocido en Abril de 1818 por una Comisión científica, observando que está sobre la cabeza de un javalí de colosales dimensiones, teniendo la mano derecha rota y como en actitud de sostener un objeto pesado, que se cree sería una maza; que de este reconocimiento no pudo sacarse luz alguna para aclarar la oscuridad que reina sobre la construcción del Acueducto; que sosteniendo los autores que ha citado ser éste de construcción romana, como igualmente lo sostienen el señor Bosarte, el Padre Masdeu, los Coroneles de Artillería D. Joaquín Ruiz de Porras y D. Joaquín de Góngora y otros escritores, cree que el Sr. Merino no va descaminado al opinar que el Acueducto fué construido por el Emperador Adriano; que, efectivamente, este Emperador construyó muchas obras notables dentro y fuera de Roma, viajó mucho por casi todos sus dominios, desarrolló grandes dotes de administración, se enteraba de las necesidades de los pueblos por donde viajaba, y mandaba muy frecuentemente hacer obras sumamente importantes en ellos; que él mandó construir la famosa Casa de Campo, toda de mármol, cerca

de Roma, que hoy lleva el nombre de Villa Adriana, la cual, y sus jardines, causaron la admiración de sus contemporáneos, y cuyas célebres ruinas maravillan todavía hoy á cuantos las visitan: que también mandó construir para su sepulcro el suntuoso y colosal edificio conocido con el nombre de Mole Adriana, que después sirvió de fortaleza, y que continúa de tal bajo el título de Castillo de San Angelo; que con estos hechos y las dotes administrativas que distinguían al Emperador Adriano, es muy posible que bajo su reinado se construyera nuestro maravilloso Acueducto; y que también es muy posible que llevando á efecto esta Sociedad su acuerdo de reconocer y vaciar en escayola los agujeros de la inscripción de aquél, tenga la gloria honrosísima de averiguar si realmente fué el Emperador Adriano quien mandó construirle, ó su antecesor Trajano; ó si, como algunos indican, es de la época de los Cónsules, bajo la dominación republicana. De todos modos, y creyendo que debe esta Sociedad no cejar en sus estudios é investigaciones, y considerando que el punto no se halla suficientemente discutido, propuso dicho Sr. Presidente suspender esta discusión hasta otra Junta, por ser la hora muy avanzada, levantando la sesión.

LA POMPEYA DE LOS ESTADOS-UNIDOS.

Según escriben de Moberly, Estado de Missouri, se ha descubierto una ciudad, de la cual no existía la más ligera reminiscencia, habiéndose encontrado á 360 piés de profundidad bajo una capa de lava. Si Pompeya, que se encontró en 1592 al pié del Vesubio, á ocho metros de profundidad, causó gran admiración, así como después Herculano, Stabies, Retina y Oplonti, cuyas ciudades quedaron enterradas al mismo tiempo por la terrible erupción del año 73, figúrense nuestros lectores la sorpresa que habrá producido el descubrimiento de la ciudad americana, cuando de ella no había la menor sospecha.

De aquellas poblaciones sepultadas por el volcán napolitano, siempre quedó un ligero recuerdo, por más que con el trascurso de los siglos se llegara á

olvidar el sitio donde estuvieron; pero de esta ciudad, enterrada á tan grandísima profundidad, nadie absolutamente imaginaba su existencia, por no haber quedado la más ligerísima tradición. Tal interés ha despertado su aparición, que el Gobierno nombró una comisión científica, que hizo una exploración de doce horas, habiendo recogido varios datos sumamente curiosos, y alguno de ellos por demás extraordinario.

En este caso se encuentra el hallazgo de diferentes huesos humanos pertenecientes á un gigante enorme, por medir el fémur cuatro piés y medio de largo y la tibia cuatro piés y tres pulgadas; de lo cual se deduce que aquel hombre tenía una estatura de quince á diez y seis piés por lo menos. Este hecho tan extraordinario da lugar á profundas consideraciones; porque si los demás hombres de aquella ignorada ciudad tenían igual altura próximamente, es una prueba indudable de que aquella generación vivió en una época remotísima, en la edad llamada prehistórica. ¿Y qué causas pudieron influir en la extinción absoluta de aquella raza de gigantes tan enormes, de la cual nada nos indican los anales de ningún pueblo? ¿Y aquella raza, se limitaba sólo á una comarca, más ó menos grande, ó á una sola ciudad, tal como la recién descubierta? Y si habitó en una comarca extensa, compuesta de muchos pueblos y ciudades, según así es verosímil, ¿qué catástrofe tan inmensa y terrible pudo ocurrir para desaparecer por completo, sin quedar ningún vestigio?

Al parecer, esa ciudad debió ser enterrada por la acción de un volcán, puesto que ha sido encontrada debajo de una capa espesa de lava; pero aunque así fuera, no es de creer que no diera tiempo la erupción á la huida de la mayor parte de los habitantes, como sucedió con la del Vesubio, de la cual escapó la inmensa mayoría de las cinco ciudades sepultadas por éste. Y si huyeron parte de aquéllos, serían los suficientes para conservar la raza y quedar recuerdos escritos, ó cuándo menos alguna tradición de tan inmensa catástrofe.

De esperar es que se aclaren algunas de estas dudas prosiguiendo las exploraciones principiadas, las cuales darán mucha luz, así como también harán surgir nuevos problemas históricos sobre las antiguas edades, sobre las civilizaciones prehistóricas, sobre la duración en ellas de la vida humana,

sobre la existencia y desaparición de razas que entonces poblaran el mundo, y acaso sobre hechos cósmicos y geológicos que hagan rectificar no pocas ideas científicas y cronológicas.

Para mayores detalles del descubrimiento de tan ignorada ciudad, copiamos de un periódico de Madrid lo siguiente:

“UNA CIUDAD ENTERRADA.

„Grande interés despierta en Moberly, Estado de Missouri, el descubrimiento de una ciudad enterrada que acaba de verificarse al escavar un pozo de 360 piés de profundidad en una mina de carbón situada en aquellas inmediaciones.

„La ciudad estaba cubierta de una capa gruesa y dura de lava. Las calles son de forma regular y están circuidas por murallas de piedra bastante bien labrada, aunque con cierta rudeza. Descubrióse un salón de 100 piés de largo por 30 de ancho, y en él multitud de bancos de piedras y herramientas mecánicas de muchas clases. Buscando con más cuidado, se encontraron estatuas é imágenes de una composición parecida al bronce.

„En un amplio patio ó calle se halló una fuente de piedra, de la cual no tardó en manar un chorro de agua perfectamente clara y muy cargada de cal. Cerca de la fuente se recogieron algunos huesos humanos. El fémur medía cuatro piés y medio de largo y la tibia cuatro piés y tres pulgadas, lo cual prueba que el sér poseedor de esta osamenta debía tener triple estatura que el hombre actual. Las rugosidades de los huesos indicaban una fuerza muscular y una agilidad prodigiosas. El cráneo se había dividido, estando destruidas las suturas parietal, frontal y occipital.

„Entre los útiles hallados, había cuchillos de bronce y de pedernal, mazas y martillos de granito y otra piedra, sierras metálicas, toscas, pero bien templadas, y otros efectos no tan bien acabados como los que se usan ahora en las naciones civilizadas, pero que denotan grande habilidad y mucho adelanto.

„Los exploradores dedicaron doce horas á sus trabajos de exhumación, los cuales abandonaron cuando se acabó el aceite de sus lámparas. Responden de la exactitud de estos datos Mr. David Coating, el archivero, y Mr. George Keating, el alguacil mayor de Moberly, que formaban parte de la comitiva exploradora.”

NUEVO ESTUDIO SOBRE LAS FIBRAS TEXTILES.

I.

La importancia que han adquirido desde hace algunos años ciertos vegetales que, como el ramio,

ágave y el plátano, producen fibras resistentes susceptibles de numerosas aplicaciones, especialmente para la fabricación de tejidos, dan gran interés á los recientes trabajos, realizados en Francia, sobre la composición de las diversas sustancias que forman el tejido de los vegetales.

Hasta hace poco se creía que las fibras textiles, lino, cáñamo, ramio, ágave, plátano, etc., estaban formadas celulosa pura más ó menos compacta, y por lo tanto más ó menos resistentes; pero hoy, gracias á los trabajos de los Sres. Fremy y Urbain, se tiene un conocimiento más completo de la constitución de los tejidos de los vegetales, y este conocimiento ha de ejercer su influencia para modificar los procedimientos de obtención de las fibras textiles, según la distinta aplicación que hayan de recibir en la industria.

Los químicos y los fisiólogos han estado en la creencia hasta estos últimos tiempos, que la base única del esqueleto de los vegetales estaba formada de celulosa; pero hoy, según resulta del importante estudio de estos dos sabios, los tejidos de los vegetales están formados de una serie de cuerpos de diferente naturaleza y de distintas propiedades: además de la celulosa, se han aislado y dado á conocer las propiedades de otros cuerpos que han recibido los nombres de vasculosa, cutosa y pectosa, cuyas propiedades vamos á dar á conocer por el interés que tienen en la obtención de las fibras textiles.

II.

Vasculosa.—Esta sustancia se halla esparcida en todo el organismo vegetal, puede extraerse de casi todos los tejidos vegetales; los cuerpos celulósicos están impregnados de esta sustancia, y en el tejido leñoso reúne entre sí las células y las asocia á las fibras corticales, y en la superficie de las raíces y de los frutos se presenta con frecuencia bajo la forma de una membrana continua, trasparente y córnea.

La vasculosa se encuentra en mayor proporción en las partes de los vegetales que presentan mayor resistencia ó mayor dureza. La proporción de vasculosa que contienen las maderas duras es mayor que la contenida en las maderas blandas: el álamo contiene el 18 por 100, el boj 31, el ébano 35, y en el palo de hierro, que es la madera más dura que se conoce, se ha encontrado el 40 por 100. En el endocarpio de algunos frutos se ha aislado hasta más de 60 por 100 de vasculosa.

La dureza de los tejidos leñosos se atribuía antes á la mayor ó menor proporción de ciertos cuerpos indeterminados que recibían el nombre de materia incrustante, y según los trabajos de los Sres. Fremy y Urbain, es debida principalmente á la sustancia denominada vasculosa.

La vasculosa, que se puede extraer de diferentes tejidos, ha sido obtenida al estado de pureza y presenta las propiedades siguientes:

Es insoluble en todos los disolventes neutros; no se altera por la ebullición en los ácidos sulfúrico, clorhídrico y fosfórico diluïdos; resiste á la acción del ácido sulfúrico tri-hidratado; no se altera por la ebullición en las disoluciones alcalinas; el ácido sulfúrico concentrado no le modifica sino muy lentamente, y le colora deshidratándole.

La vasculosa se altera rápidamente por todos los agentes de oxidación que le trasforman en una serie de ácidos resinosos, que unos son casi insolubles en el alcohol, y otros se disuelven en este líquido y aun en el éter.

El oxígeno atmosférico, á la larga, obra sobre la vasculosa y la trasforma en ácidos resinosos solubles en los álcalis: esta descomposición lenta de la vasculosa explica la alteración que se produce en ciertas maderas en contacto del aire. Examinando las maderas alteradas, se ha visto que ha disminuído la proporción normal de vasculosa, la que, trasformada en ácidos resinosos, se ha combinado con el amoniaco que se encuentra en el aire.

La vasculosa sometida á la acción del ácido nítrico fumante, produce compuestos nitrados análogos á las celulosas nitradas.

Pero de todo el estudio científico hecho sobre esta sustancia, el más importante es la acción que sufren en presencia de los álcalis por las aplicaciones que ha recibido en la industria para aislar las fibras textiles de las cortezas donde se encuentran ordinariamente.

Hemos dicho antes que la vasculosa no se altera cuando se la hace hervir en las disoluciones concentradas de potasa y de sosa, pero se disuelve rápidamente cuando se la calienta en estas disoluciones á la presión de tres á cuatro atmósferas, ó sea á una temperatura superior á 130°. En estas circunstancias se forma, de la misma manera que por la acción de los agentes oxidantes, una serie de ácidos que se combinan con los álcalis. A pesar de que no se conocía esta sustancia, la industria venía aplicando esta reacción para aislar la celulosa en la madera, en la paja y en el esparto en la fabricación del papel.

III.

Cutosa.—Esta sustancia ofrece algunos caracteres comunes con la vasculosa, pero difiere en su composición y sus propiedades.

Esta sustancia recubre y protege los órganos aéreos, y además suelda y reúne las partes fibrosas de las plantas textiles.

La cutosa no es sólo interesante bajo el punto de vista fisiológico, sino que tiene importancia por sus propiedades químicas, y ofrece también un in-

terés industrial, porque es indispensable su descomposición en la operación del blanqueo.

La cutosa que los Sres. Fremy y Urbain han preparado de ágave, tiene las propiedades siguientes:

La cutosa pura es una sustancia que presenta una gran estabilidad, resiste á la acción de reactivos tan enérgicos como el ácido sulfúrico tri-hidratado, el ácido clorhídrico y el amoniaco.

La cutosa es atacada por el ácido nítrico, y produce primero ácidos resinosos y en último término ácido subérico, reacción que no presenta la vasculosa.

Bajo el punto de vista químico, tienen importancia las modificaciones que experimenta esta sustancia por la acción de los álcalis.

Las disoluciones alcalinas diluídas y la de los carbonatos alcalinos, obran lentamente sobre la cutosa; pero por una ebullición prolongada, la potasa y la sosa descomponen esta sustancia en dos ácidos comparables á los ácidos grasos, el uno sólido, que han denominado ácido *estearo-cútico*, y el otro líquido, que ha recibido el nombre de ácido *oleo-cútico*.

La cutosa se desdobra también en estos dos ácidos bajo la influencia de una temperatura de 100°, prolongada durante mucho tiempo, y también por la acción de la luz.

Esta sustancia presenta gran importancia fisiológica, porque no sólo se encuentra en la superficie de las hojas, de las flores, de los frutos y de los tallos, sino que penetra en el interior de los órganos: en el corcho se ha encontrado hasta un 43 por 100, y existen también cantidades notables en los haces fibrosos del cáñamo, del lino, del ramio y de otras fibras textiles. La operación del blanqueo de las fibras textiles tiene por fin principal la eliminación de la cutosa.

IV.

Pectosas.—La sustancia que ha recibido este nombre se encuentra principalmente en la pulpa de los frutos verdes y en ciertas raíces, y se encuentra también en los haces fibrosos de las cortezas de las plantas textiles.

La pectosas es insoluble en el agua, en el alcohol y en el éter, y presenta la propiedad característica de transformarse por la acción simultánea de los ácidos y del calor en un cuerpo soluble en el agua, que es la pectina; el único ácido enérgico que no ejerce acción sensible sobre la pectosas, es el ácido acético.

La pectosas se disuelve fácilmente tratándola por una disolución muy diluída de carbonato de sosa, ó hirviéndola por espacio de algunos minutos. Esta sustancia se combina con el álcali y produce sales muy solubles.

Esta sustancia se convierte en pectina, y, por lo tanto, en un cuerpo soluble por la acción prolongada del vapor de agua.

V.

El estudio de estas tres sustancias, la vasculosa, cutosa y pectosas, tiene un grande interés para aislar las fibras textiles de las cortezas de las plantas textiles de la especie de cemento que las mantiene unidas, y soldadas y pegadas entre sí.

Hallándose estas tres sustancias formando parte de los haces fibrosos que se hallan contenidos en la corteza de las plantas textiles, como el lino, el cáñamo, el ramio, el ágave, el plátano, etc., es en extremo útil el conocimiento de las propiedades de cada una de estas sustancias, así como los reactivos que son necesarios para su descomposición, con el objeto de obtener las fibras aisladas en perfecto estado de pureza.

El procedimiento que se ha empleado hasta hoy para obtener las fibras del lino y del cáñamo, ha sido el enriamiento ó sea la maceración en el agua, en cuya acción se verifica una especie de fermentación que produce la descomposición de estas sustancias que permite aislar las fibras.

Pero este procedimiento no ha podido aplicarse á la obtención de otras fibras textiles de grandísima importancia industrial, como el ramio, el ágave y el plátano, porque la vasculosa se encuentra en la corteza de estas plantas en mayor proporción que en el lino y en el cáñamo, y esta sustancia no se descompone, como ya hemos visto, con la misma facilidad que la cutosa y la pectosas.

Se concibe, pues, que la industria puede sacar gran partido de estas acciones químicas y hallar un procedimiento rápido y sencillo para someter los tallos de las plantas textiles á la acción del vapor de agua, á una presión de tres ó cuatro atmósferas, y simultáneamente á la acción de los álcalis libres y carbonatados de potasa y de sosa.

La obtención de las fibras textiles por procedimientos mecánicos no ha dado buen resultado, á pesar de la inteligencia con que han procedido muchos mecánicos, entre ellos M. Fabié, el autor de la máquina para el descortezado del ramio, la más ingeniosa que se ha descubierto hasta hoy.

En vista de las dificultades que ha presentado el descortezado de algunas plantas, por ejemplo el ramio, ya empleando el procedimiento mecánico, ya el químico, es posible que haya necesidad de acudir á un sistema mixto, es decir, á un procedimiento químico-mecánico. La acción química que tenga por objeto destruir el cemento formado de vasculosa, cutosa y pectosas, que impregna la corteza de los tallos, y después la acción mecánica que aisle las fibras empleando aparatos más sencillos que los usados hasta hoy por todos los inventores

que se han ocupado del descortezado del ramio.

A pesar de que no se conocían los importantes trabajos de los Sres. Fremy y Urbain, la industria había descubierto la acción química que ejercían los álcalis y los carbonatos alcalinos ó temperaturas elevadas sobre el cemento, que mantiene unidas ó pegadas las fibras, y M. Payen tiene construido, desde hace muchos años, un cilindro rotatorio que lleva su nombre, que obtiene la celulosa pura de las fibras del esparto, de la paja y de la madera para la fabricación del papel. En este cilindro rotatorio se introduce la sosa cáustica y el vapor de agua á una presión de cuatro atmósferas para obtener la celulosa pura y separada del cemento.

La ciencia ha venido á confirmar lo que la práctica industrial había descubierto antes; hoy se puede explicar por qué el vapor de agua á alta presión, los álcalis y los carbonatos alcalinos á temperaturas elevadas, aislan las fibras de las sustancias que las mantenía unidas; la vasculosa, cutosa y pectosa se disuelven ó se descomponen á temperaturas elevadas, forman productos solubles y dejan aisladas las fibras.

La acción que ejercen los agentes oxidantes sobre la vasculosa también fué descubierta por monsieur Bertholet en el siglo pasado sin conocer esta sustancia: este sabio aconsejaba someter las fibras á la acción del cloro como agente oxidante, y después á la acción de los álcalis para obtener la celulosa al estado de pureza.

Por más que los reactivos que han empleado los Sres. Fremy y Urbain para destruir el cemento que contiene la corteza de los tallos de las plantas textiles eran conocidos, es decir, los álcalis y los carbonatos alcalinos á temperaturas elevadas, tiene una grande importancia este estudio, porque conocidas las propiedades de los cuerpos que se han de eliminar, los procedimientos dejan de ser empíricos como eran antes, y los que hoy se apliquen han de variar con la proporción de cada una de las sustancias vasculosa, cutosa y pectosa, que, como hemos visto, ofrecen distinta resistencia á los reactivos para su destrucción.

La dificultad de hacer ensayos con la planta del ramio, toda vez que su cultivo está muy poco extendido en el país, ha retardado las experiencias que he tenido que hacer; pero afortunadamente éstas han sido ya vencidas.

En el próximo número daré á conocer el procedimiento químico por el que ha obtenido patente en España M. Fremy para el descortezado del ramio, y después publicaré el procedimiento químico-mecánico que en mi concepto debe emplearse para obtener las fibras del ramio y de otras plantas que contienen en la corteza grandes proporciones de vasculosa, y cuyo procedimiento, con algunas modificaciones, se podrá aplicar á la obtención de to-

das las fibras textiles vegetales, teniendo en cuenta la composición de la materia que une las fibras.

LUIS MARÍA UTOR.

(De la *Gaceta Industrial*.)

S U E T O S .

La Tempestad del 24 de Abril último, que salió por extraordinario para conmemorar el sacrificio del heroico segoviano Juan Bravo, consumado en igual día de 1521, por defender las libertades castellanas, dió á luz un proyecto de monumento en honor suyo, debido al distinguido escultor D. Tomás Mur, individuo de esta Sociedad.

Felicitemos al Director de dicho periódico por su patriótica idea, cuyos gastos ha suplido él solo desinteresadamente, y al Sr. Mur por la inspiración y acierto con que la ha dado vida, presentando un bellissimo, á la vez que sencillo y elegante monumento, digno del objeto á que va destinado.

Pero no basta verle dibujado únicamente. Convendría pensar con seriedad en su ejecución, para pagar la ya antiquísima deuda que Segovia tiene pendiente con su preclaro hijo, que ha llenado una página importantísima de la Historia de España. En otra ciudad hubieran cumplido con ese deber há muchísimo tiempo, apresurándose á ostentar con orgullo la estatua del héroe que se sacrificó por la felicidad de su patria.

Ejemplos como éste los inmortalizaron la culta Grecia y la guerrera Roma, levantando suntuosos monumentos á sus héroes, habiendo sido imitados por las naciones modernas, especialmente por Italia y Francia, donde muchísimas ciudades, y aun pueblos subalternos, enseñan con orgullo las estatuas de aquellos de sus hijos que se distinguieron, siendo una gloria de su patria.

Empiece Segovia á salir de su letárgica y ya muy larga é incomprensible apatía, levantando un monumento en obsequio á la memoria de su ínclito paisano. Y como este acto sería puramente de una reparación debida á esa gloria de esta ciudad, casi olvidada por el trascurso de los siglos, y como además no se roza para nada con los partidos, ni con las pasiones políticas, que tan divididos traen á los hombres desgraciadamente, tomarían parte en él, no sólo los vecinos de este valiente pueblo, sino también todos los habitantes de su provincia.

De este modo perpetuaría en mármol la heroicidad de su ilustre y denodado hijo, esculpiendo en él la brillante página que con su generosa sangre escribió en la famosa historia de su pueblo y de su patria.

Porque, enténdanlo bien los segovianos, la

hazaña del célebre Juan Bravo, debe ser esculpida en esa rica piedra.

Erijámosle pronto un monumento de precioso mármol, que no menos, y mucho más, merece tan renombrado patricio.

Ahora que la Económica Segoviana se está ocupando de cuestiones de higiene pública local, relacionadas con la vitalísima del cólera morbo asiático, y que además en la próxima sesión se empezará á tratar acerca de si los microbios son causa ó efecto de tan terrible enfermedad y de su inoculación como preservativo de ella, nos parece muy oportuno trascribir el siguiente telegrama que no há muchos días se recibió de Valencia sobre la inoculación del virus colérico.

Llamamos acerca de él la atención de nuestros lectores, y muy principalmente la de los Médicos, á quienes rogamos tengan la bondad de ocuparse de esta importantísima cuestión, estudiándola con profundidad, porque según lo que se desprende de los experimentos del Doctor Ferrán, no pueden ya éstos considerarse como una especie de utopia, sinó como casos prácticos muy numerosos é importantes, que tal vez sean el principio del fin de la resolución completa del gravísimo problema sobre el preservativo verdadero de esa temerosa peste, como lo fué de las viruelas la vacuna, inventada ó encontrada por el inmortal Fénner.

España acaso tenga con el Doctor Ferrán una gloria igual, ó mayor, que Inglaterra tuvo con el humanitario Fénner.

También nos atrevemos á rogar á los señores Facultativos tengan la bondad de asistir á la próxima sesión de esta Económica, por deber principiar en ella la discusión de tan importantísima materia.

Hé aquí el citado telegrama:

“VALENCIA, 26, 11'15 noche.—Una comisión de Médicos notables, compuesta de los Sres. Ferrán, Jimeno, Candela, Pauli, Serret y Pulido, salió esta mañana para Alcira.

„En la estación esperaban los Médicos de la localidad, que después de cumplir los deberes de la cortesía, pidieron al Sr. Ferrán que los vacunasen, y así se hizo.

„Después, el Sr. Jimeno dió una interesante conferencia sobre la inoculación del virus colérico,

ante un numerosísimo público, que aplaudió con gran entusiasmo.

„Tal efecto produjeron las palabras del Sr. Jimeno en el auditorio, que al teminar su discurso faeron vacunadas 200 personas, entre ellas los Padres Escolapios y sus discípulos, y otras distinguidas de ambos sexos. Mañana serán vacunados los acogidos en el Asilo benéfico.

„Los Sres. Barriós, Serret y Pulido salen para Castellón á enterarse de las vacunaciones allí realizadas.”

Han manifestado deseos de pertenecer á esta Sociedad Económica, los Sres. D. Eusebio Sanz, don Jesús Grinda, D. Restituto Prieto y D. Florencio Pérez.

Hemos recibido la visita del ilustrado periódico portugués *Aurora Do Cavado*, que se publica en Barcellos, pidiendo el cambio con nuestra humilde REVISTA, de la cual ya le hemos remitido todos los números de este año. Le damos la bienvenida, saludándole afectuosamente y quedando establecido el cambio.

Una planta eléctrica.—Recientemente se ha descubierto en Nicaragua una extraña planta, que, por las singulares propiedades electro-magnéticas que la distinguen, ha recibido el nombre de “Filotaria eléctrica.” Cuando se corta una de sus ramas, experimenta la mano un violento estremecimiento, parecido al que produciría una bobina de Rumford, y colocada una brújula á cinco ó seis metros, déjase sentir la influencia magnética de la planta sobre el instrumento. La intensidad de estos fenómenos varia, según la hora en que se practica el experimento; por la noche, la acción es casi nula; llega á su máximum á las dos de la tarde, y aumenta notablemente los días de tempestad; si llueve, desaparece toda manifestacion eléctrica y la planta se marchita.