

SEMANARIO

INSTRUCTIVO

DEL DIA 28 DE NOVIEMBRE DE 1879.

CONSTRUCCIONES.

Caminos ó carriles de hierro, y canales.

Mr. Baader de Munich acaba de publicar una memoria en que trata de probar las ventajas que tienen sobre los canales los carriles de hierro en los caminos ordinarios. Daremos un extracto de este escrito sin hablar de las mejoras que él mismo ha hecho en esta clase de construcciones, mejoras reconocidas por una comision nombrada al intento; pero como las esperiencias se han hecho en pequeña escala, pues el camino era de 773 pies, y casi horizontal con un pie de diferencia, no entraremos en pormenores al insertar este artículo sacado del *Boletín universal de ciencias*, sobre todo cuando es nuestro ánimo añadir ensayos de la misma clase, que acaban de hacerse en Es-

cocia en un terreno de dos leguas y media de estension y que presentaba en gran parte una superficie inclinada.

Espongo Mr. Baader los motivos por los cuales deben preferirse los carriles de hierro á los caminos ordinarios y á los canales, únicos medios de conduccion usados hasta el dia. En efecto, tienen los caminos ordinarios el grave inconveniente de unos gastos inmensos y continuados para su conservacion y compostura: así es que en Inglaterra, á pesar de que los derechos de peage suben anualmente á 120 millones de reales de nuestra moneda, la comision de puentes y calzadas se hallaba con un déficit de 640 millones de reales. En las inmediaciones de la capital se calcula en 2789 reales anuales la compostura de una legua de camino, y en las demas provincias el gasto es en proporcion, añadiendo los que exigen la compra y conservacion de carruages, caballos &c. Es fácil hacerse cargo de quanto debe aumentar el precio de los efectos y mercancías con la estension del camino; siendo precisamente los géneros mas útiles y de primera necesidad los que tienen menos valor con respecto al volumen, como son las cereales, las bebidas, la sal y los materiales de construccion. Es verdad que con

los canales se disminuye semejante inconveniente, por que en una superficie de agua un caballo solo tira un peso, que en un camino comun apenas pudieran conducirle 40 ó 50 caballos; pero la construccion de un canal pide tantos gastos, sobre todo en los parages montuosos, en donde hay necesidad de multiplicar las esclusas que casi equilibran el ahorro de caballos de tiro, y esto sucede en la misma Inglaterra, en donde hay la ventaja de que casi todos los canales están contruidos en terreno llano, y en donde hace tiempo que se saben construir con solidez y economia. A pesar de estas ventajas solo hay doce canales que dejan á sus propietarios utilidades de alguna consideracion: casi todos los otros solo dan un 2 ó un 3 por 100, y aun hace algunos años que las acciones de 37 canales han bajado á una mitad, á la cuarta parte, á la décima, y hasta la vigésima de su valor primitivo: hay algunas tambien que ya no se negocian (*). Esta disminucion de capitales,

(*) Como quiera que sea, esta enumeracion manifiesta el gran número de canales que hay en Inglaterra: todos, ó casi todos se han abierto en siglo y medio por compañías ó por acciones, que es el único modo de llevar al cabo empresas de esta naturaleza.

y la pérdida de tiempo que ocasionan la lentitud de los movimientos, los hielos, las limpias y la baja de las aguas, han disipado por fin la prevención de los capitalistas y de los ingenieros ingleses en favor de los canales, prevención que aun en 1815 era tal, que Mr. Baader, que en aquella época se hallaba en Inglaterra, no pudo encontrar medio de realizar un privilegio esclusivo que habia conseguido para establecer un camino de hierro. Mr. Tomas Gray es el primer escritor que ha llamado la atención del gobierno y de la nación á cerca de este punto, con su obra intitulada: *Observations on a general iron railway, or land steam conveyance, to supersede the necessity of horse in all public vehicle &c. London 1825.*

Desde 1821 á 1825 se hicieron cinco ediciones de esta obra. Siguiéron luego Cuning, Palmer, Sylvester, Tretgold, Nicolas Wood, Juan Nicolson y otros ingenieros, cuyos escritos contribuyeron á aclarar esta materia, haciéndola al mismo tiempo tan popular que en menos de 10 meses, esto es, de 1824 á 1825 se formaron en Inglaterra y Escocia 18 compañías de accionistas, con el objeto de establecer ramificaciones de caminos de hierro entre Londres y Edimburgo; y desde estas dos capitales á las cin-

dades principales de los dos reynos. Ahora está tan en boga este modo de conducción en Inglaterra, que se construyen caminos de hierro en las orillas mismas de canales en pleno uso.

Tan importante mejora no era para estar confinada en un solo país, y así pasó inmediatamente al otro lado del atlántico. William Strickland, ingeniero americano de un mérito conocido, que tuvo la comisión de venir al continente europeo para imponerse y estudiar este nuevo método de construcción, dió un informe tan favorable, que se abandonó inmediatamente el proyecto ya adoptado de un canal entre Filadelfia y Pittsburgh, y se substituyó el de un camino de hierro, tratándose además, de establecer por este medio otras comunicaciones. Todos saben lo que se ha escrito y ejecutado en Francia. El autor censura la resolución que en 1822 se aprobó de mandar abrir diez canales nuevos, y se admira de que en aquella ocasión no hubiese en la Cámara un diputado que pronunciase la espresion de *caminos de hierro*; sin embargo, añade que en este país ya empiezan á curarse de la *canalomania*. Es de notar que el nuevo camino de hierro de San Esteban, sigue en un trecho considerable la orilla del canal de

Givors y del Ródano (*). La Alemania también ha tomado parte en este movimiento industrial. El primer proyecto de esta clase se debió á Mr. Baader, el cual en 1810 propuso el establecimiento de una comunicacion metálica entre el Mein y el Danubio: en el dia se trata de reunir del mismo modo Harburgo y Luneburgo con Brunswick, pasando por Celles, y se han encargado de la ejecucion de esta empresa los dos gobiernos de Hanover y Brunswick. Está igualmente para establecerse una comunicacion entre el Moldan y el Danubio, y este camino de hierro tendrá 17 millas de Alemania (**) desde Munthausen en Austria, hasta Budweis en Bohemia.

De estos hechos se saca en consecuencia, que en parte alguna se desconoce la utilidad de los carriles de hierro, aunque queda todavia mucho que hacer para su perfeccion y para llevarlos al estado de que puedan construirse en paises menos ricos

(*) *San Esteban, ciudad considerable de Francia, en el Forez, célebre por sus artefactos de hierro y de acero, y sus minas de carbon, y en el dia por su gran camino de hierro.*

(**) *Mas de 22 leguas españolas.*

y comerciantes que la Inglaterra. A este objeto se dirigen los esfuerzos de Mr. Baader. Hace 19 años que trabaja para enriquecer la Baviera, su patria, con tan importante invención. Durante su permanencia en Inglaterra desde 1787 hasta 1795, había ya examinado todo lo que había en este género de construcción: en 1815 hizo un nuevo viage para enterarse de las mejoras que se habían introducido durante su ausencia, y vió que á pesar de las mejoras proyectadas, todavía se seguían los dos modos establecidos hace 30 años; á saber, los caminos llamados de *planchas llanas* (*plate-rails*) y los caminos de *planchas salientes*. En los primeros las ruedas se mantienen sobre la plancha por los bordes salientes de las planchas contra las cuales se rozan: en los segundos se consigue el mismo efecto por medio de mortajas hechas en las llantas de las ruedas en las cuales encajan los bordes salientes de las planchas. En ambos métodos las planchas son de hierro colado de tres ó cuatro pies de largo, colocadas en sus estremidades sobre postes de piedra bien asegurados en el suelo. Tiran una fila de carros de cuatro ruedas con caballos, que marchan entre las dos líneas de planchas sobre las cuales caminan las ruedas de los carros.

Los dos juegos de cada carro forman un cuerpo con el mismo carro, que no teniendo rodete carece de movimiento circular; por manera que por poco que el camino varíe de dirección, resulta un roce considerable de las ruedas contra los bordes salientes, por lo cual es necesario que haya poca distancia de un eje al otro, lo que obliga á hacer los carros muy cortos; pero cuando los recodos del camino son considerables, ya los carros no pueden ir adelante, y en este caso es preciso separarlos, conduciéndolos uno á uno para encajarlos de nuevo en el carril por medio de ciertas planchas circulares, que dando vuelta sobre un eje, ponen los carros en su nueva dirección. En un terreno horizontal un caballo con un esfuerzo ordinario y marchando á paso lento, puede conducir de 9 á 120 libras. En el mismo terreno el efecto mayor, conseguido hasta ahora, se ha calculado en 160 libras con un caballo muy fuerte. En un terreno en declive el efecto es mayor en razón de lo que ayuda el peso descendiendo; pero esta ventaja se pierde cuando se trata de subir. El mismo caballo que en camino llano conduce fácilmente cuatro carros, apenas puede tirar de uno solo cuando se encuentra alguna cuesta, y por esta razón construyen-

do caminos de hierro, se evitan todo lo posible los accidentes del terreno, ya dando rodeos, ya llenando los hondos, ya allanando las cuestas &c.

Cuando estos medios son impracticables ó demasiado dispendiosos se establecen en los puntos elevados del camino máquinas de vapor con cuyo auxilio se suben los fardos; otras veces cuando el comercio es activo, se establecen en los terrenos inclinados dos caminos de hierro, el uno paralelo al otro; y asegurando la estremidad de un cable al carro que va descendiendo, y la otra estremidad al que sube, se consigue que el movimiento acelerado de uno, facilita el movimiento lento del otro; pero todos estos medios accesorios son sumamente dispendiosos (*); y de los cálculos hechos por el

(*) *Cualesquiera que sean las razones que se aleguen en favor de los carriles de hierro, sin negar su mucha utilidad, no creemos que merezcan la preferencia sobre los canales, si no en ciertos casos. Los canales vivifican el país, y solo el riego que con ellos se puede proporcionar, fertilizando campiñas extensas, basta para darle la superioridad sobre cuantos medios de comunicacion se han inventado hasta ahora. Los beneficios que*

autor mismo resulta, que para país de pocas rentas y de una actividad comercial ordinaria no es posible, sin experimentar grandes pérdidas, establecer camiones de hierro. Por otra parte siguiendo el modo actual de construcción, nota Mr. Baader varias imperfecciones que enumera en la forma siguiente.

1.º Como los postes que sostienen las planchas, están aislados y sin enlace sucede, que con el peso que corre continuamente sobre ellos, se resienten y acaban por inclinarse, con lo cual perdiendo su paralelismo las planchas, se altera el nivel del camino, de donde resulta un roce violento de las ruedas contra los bordes de las plan-

pueden resultar en España de los caminos de hierro, jamás serán comparables con los que puede recibir de los canales. ¡Ojalá se abran muchos, y por compañías ó accionistas que es el verdadero y único medio de llevar á cabo semejantes empresas. Los editores de la gaceta de Bayona han manifestado en su número de 18 de Mayo de este año la misma opinion al hacer el analisis de la memoria publicada por D. Gregorio Gonzalez de Azaola, con el título de Hornaguera y hierro.

chas, que exige continuas y dispendiosas composuras.

2. ° Colocadas las planchas sobre el terreno, con una elevacion de pocas pulgadas, resulta que la arena y el barro que levantan con los pies los caballos, caen sobre ellas y entorpecen el movimiento de las ruedas. Se ha tratado de evitar este inconveniente por medio de los bordes; pero el lodo y la arena caen igualmente en ellas, y resulta el mismo ó mayor inconveniente.

3. ° El roce lateral de las ruedas contra los bordes de las planchas causa una pérdida continua de fuerza.

4. ° Los clavos con que se fijan las planchas en los postes se aflojan con el tiempo, y saliendo las cabezas, hacen traquetear los carros; ademas de que en este caso pueden tambien ser robados con facilidad planchas y clavos.

5. ° Puestas las planchas en el suelo mismo, es necesario gastar mucho tiempo en quitar la nieve que cae sobre ellas en invierno.

6. ° Cuando circunstancias comerciales piden dos caminos de hierro contiguos, no queda ya bastante espacio para los transportes ordinarios.

7. ° Las llantas de los carros son tan

terreñas que no pueden servir para los demás caminos, pues con poco que el terreno sea blando se hunden en la tierra. No temiendo por otra parte rodete, y careciendo también de lanza, no puede ejecutarse con ellos movimiento alguno lateral. Además como no es posible hacer pasar el camino de hierro por las ciudades y hacerlos atravesar los puentes, es preciso evitar los parages muy poblados por medio de largos rodeos y con muchos gastos, ó conformarse con cargar y descargar continuamente ya á la entrada, ya á la salida de las grandes poblaciones.

Apénas hace 70 años que en Escocia todas las mercancías se transportaban por tierra á lomo de bestias. Entónces era necesario emplear toda la fuerza de un animal y la habilidad de un hombre para llevar de una parte á otra 400 libras. Aun en el día, con el auxilio de los carros, se nota que los caminos están tan mal hechos y tan poco cuidados en algunos parages, que toda la fuerza de un caballo se reduce á transportar 1.400 ó 1.600 libras.

Hace algun tiempo, dice el *Scotsman* de 27 de Febrero de 1828, que usamos de caminos de hierro, que tienen la ventaja de disminuir el roce, como igualmente el nú-

mero de caballerías. Sin embargo, en el estado actual de cosas, un caballo puede solamente conducir en un camino de hierro un peso de 12 á 20 libras. Por la experiencia y las mejoras introducidas en las artes que concurren á la construcción de los caminos de hierro, creemos que todavía pueden perfeccionarse mas; no obstante, estamos convencidos de que todas las personas que hasta ahora se han ocupado en este género de construcción, no han conseguido un resultado tan completo como el que forma el objeto de este artículo.

Hízose la experiencia el 7 de Febrero último en presencia de personas inteligentes en el camino de Monkland á Kirkintulloch. El caballo empleado en el ensayo era de Mr. T. Johnstone; uncióronle á una fila de 14 carros, cuyo peso total pasaba de 100.000 libras. Conduciendo tan enorme peso, llegó desde la mina de carbon de piedra llamada Gartsherry hasta el parage Norte del camino, distancia de mas de 6 millas $\frac{1}{4}$ (casi dos leguas de España) en una hora y 4 minutos, esto es, casi cuatro millas por hora. Causó mucha admiración á las personas versadas en este género de construcción y que conocen sus ventajas, ver á un solo caballo conducir 14 carros que ocupaban el espacio

de 50. En esta circunstancia parecía que la fuerza animal podía luchar con la de una bomba de fuego.

En tiempos antiguos, cuando las bestias de carga eran el único medio de conducción que se conocía, *se hubieran necesitado 250 caballos y 100 hombres para ejecutar un trabajo, que en el ensayo de que acabamos de hablar, se ha hecho con un hombre solo y un solo caballo.* Y si ahora se tratase de trasladar el mismo peso con carruages por los caminos ordinarios, sería menester emplear 50 caballos y 25 hombres, que regularmente emplearían también más tiempo.

Como es importante conocer la naturaleza de las diferentes partes del camino que anduvo con tan enorme peso, presentaremos un estado en que se especifican por millas, centavos de millas y minutos las distancias, distintas posiciones del camino, y el tiempo empleado en el ensayo.

Hay que observar que el primer espacio de 2 millas no teniendo declive alguno, le anduvo el caballo en razón de 4 millas por hora. Se hubieran necesitado á lo menos tres buenos caballos para tirar en un canal el mismo peso con la misma celeridad, aun para una distancia

igual. En Escocia se ha publicado una litografía en memoria de este notable ensayo.

<i>Parages.</i>	<i>Distan.</i>	<i>Tiempo</i>	<i>Proporc.</i>
	<i>millas.</i>	<i>minut.</i>	<i>por hora.</i> <i>millas.</i>
Desde la mina de Gargill á Shankrey Moss.....	1, 86	27	4, 13 (1
De Shankrey á Milbrae.....	1, 75	30	3, 50 (2
De Milbrae á Garngibber.....	2, 42	33	4, 40 (3
De Garngibber á la estremidad del camino.....	0, 77	11	4, 20 (4
TOTAL.....	6, 80	101	

HISTORIA DE LA ESCRITURA.

Cuando los elementos y el método de un arte han llegado á ser familiares á todas las clases de la sociedad, difundiéndose entre ellas, se olvida con harta facilidad lo que pudo impedir sus progresos ó entorpecer sus mejoras. Nos parece en el día su-

mamente fácil espresar nuestros pensamientos y nuestras acciones por medio de la combinacion de los caracteres alfabéticos, y no nos ocurre cuanto tiempo, y cuan larga esperiencia han sido necesarios para reducir esta ciencia á un sistema completo, y generalizarle. Un breve resúmen de la historia de la escritura desde la época mas probable de su invencion hasta el dia, bastará para convencernos de las dificultades que precisamente ha debido encontrar.

La escritura la ha definido con elegancia un poeta diciendo:

Es el arte ingenioso
De pintar las palabras,
De hablar para los ojos,
Y dar con rasgos de figuras varias
Al pensamiento cuerpo y colorido.

La escritura, con efecto, se reduce á dar color y cuerpo, ó por mejor decir, una especie de existencia á nuestros pensamientos por medio de pequeñas figuras ó caracteres llamados *letras*, que se trazan sobre una superficie delgada y lisa que llamamos *papel*. Tienen estas figuras cada una su nombre, y unidas forman otras figuras que representan el sonido de las palabras.

Procuraremos dar á conocer el origen de este arte admirable, como igualmente sus variaciones y modificaciones progresivas hasta que se inventó el alfabeto. Este punto es digno de fijar la atencion de las personas curiosas.

Dos maneras tenemos de comunicar nuestras ideas; la una por medio de los sonidos ó de la palabra, y la otra con el auxilio de los caracteres ó de la escritura. Cada dia tenemos ocasion ó necesidad de transmitir nuestros pensamientos para los venideros, como tambien de comunicarlos á personas separadas y distantes de nosotros; y como los sonidos no pueden oirse mas lejos, ni en otro momento si no en el mismo en que los formamos, se han inventado caracteres que, pintando estos mismos sonidos, dan estension y permanencia á nuestras ideas. El modo de espresarlas consiste desde luego en describir naturalmente la forma exterior de las cosas, y asi para espresar un *hombre*, ó un *caballo*, representamos la imaginacion del uno ó del otro. Entre los antiguos, la escritura no fué otra cosa en su origen mas que una especie de pintura grosera de los objetos, de consiguiente conocieron el arte de pintar antes del arte de escribir. De este método nos

presentan un ejemplo convincente los mejicanos, los cuales sacaban de la pintura todos los signos para espresar sus ideas y pensamientos, conservando y transmitiendo por este medio su historia y sus leyes.

Tenemos tambien un modelo curioso de este modo de escribir pintando, usado por indios, en una obra de un mejicano, que dió una explicacion de ella en su propio idioma, y habiendo aprendido en seguida de los españoles el uso de las letras y su lengua, la tradujo al español. Esta obra, que es una historia del imperio de Méjico se ha traducido al inglés, gravándola con una explicacion del testo, y su original se halla en la biblioteca del Rey en Paris. Este fué el primer medio, y al mismo tiempo el mas sencillo que se empleó para comunicar los pensamientos. Pero el embarazo que causaba necesariamente el tamaño de los volúmenes escritos con semejantes signos, fué parte para que entre las naciones civilizadas se buscasse un método mas breve para pintar las palabras. El mas célebre de todos es el que emplearon los egipcios con el nombre *geroglíficos*. Por medio de estos signos, la escritura que entre los mejicanos solo era una pintura sencilla, vino á ser en Egipto una escritura pinta-

da, cuyos caracteres forman lo que llamamos escritura geroglífica.

Este fué el primer grado de perfeccion que los hombres dieron al método con que espresaban sus ideas. Ejecutábanlo de tres maneras diferentes, lo que prueba, si se toma en consideracion la naturaleza del objeto, que solo por grados y en épocas diversas lo consiguieron. La primera consistia en espresar la parte principal de un objeto para dar una idea del todo. Cuando querian, por ejemplo, representar dos ejércitos en órden de batalla, pintaban dos manos, la una con un broquel, y la otra con un arco. La segunda manera mas ingeniosa, consistia en representar las cosas por medio de alguno de sus atributos reales ó metafísicos, por manera que para representar un Monarca pintaban un ojo y un cetro. En fin, para representar un objeto cualquiera, empleaban otro que tuviese con él alguna semejanza ó analogía; y así figuraban el universo por medio de una serpiente enroscada á manera de círculo, y sus diversas manchas representaban los astros. Un leon fué el emblema de la valentia, un cordero el de la mansedumbre, una paloma el de la inocencia, un toro el de la fuerza &c. Pero este modo de espresar las ideas era sumamente

confuso, vago y oscuro, por cuya razon, á pesar de todos los esfuerzos de la erudicion y de la ciencia, se ha ocultado hasta ahora á las investigaciones y á la penetracion de los sabios y de los anticuarios; sin embargo, esperamos que con los descubrimientos recientes de Mr. Champollion, llegaremos á comprender los preciosos restos de las antigüedades egipcias.

El primer objeto de los que inventaron los caracteres geroglíficos, fué el de conservar la memoria de los acontecimientos, de publicar las leyes, como tambien de fijar los periodos de los tiempos, de las estaciones &c. y de sentar todo lo que tenia relacion con las materias civiles. Idearon del mismo modo espresiones simbólicas para los vientos, y las producciones particulares del Egipto.

Los egipcios tenían, por ejemplo, mucho interés en conocer cuando volverian y cuanto durarian los vientos etesios (*) que cargándose de vapores de la Etiopia causaban inundaciones, soplando desde fines de primavera en direccion de Norte á mediodia. Importábales luego saber la época de

(*) *Asi se llaman los vientos que tienen tiempos determinados de duracion.*

los vientos del mediodía que hacían correr las aguas hacia el mediterráneo. Para espresar los vientos, pintaban un pájaro. Un halcón con las alas tendidas, mirando al mediodía como para renovar sus plumas con la vuelta del calor, era el símbolo del viento etesio, que sopla de Norte á mediodía.

De la escritura geroglífica pasó el ingenio humano al uso de los caracteres formados arbitrariamente con independencia de la forma exterior de los objetos, y sin analogía ni semejanza con las diversas operaciones del entendimiento. De esta clase fué la escritura entre los peruanos que se servían de cordoncillos de varios colores, llamados *quipos*, en los cuales hacían nudos de diferentes tamaños, y diferentemente combinados, con cuyo medio se hallaban escritos é inteligibles sus pensamientos. Lo mismo sucede con los caracteres de la escritura de los chinos, en la cual cada carácter tiene su significacion particular y presenta una idea concluida. El número de estos caracteres, aplicados á cada objeto, pasa de ochenta mil.

Advirtiósese desde luego, que semejante modo de comunicarse las ideas era imperfecto, ambiguo y prolijo, y se comenzó á vislumbrar la utilidad que resultaría de em-

plcar signos independientes de los objetos, pero susceptibles de espresar las palabras que sirven para nombrarlos. Notose que el número de las palabras en cada lengua es comparativamente mucho mayor que el de los sonidos de que se forman, y de esta manera se llegó progresivamente á imaginar signos indicativos, no de cada palabra, si no de cada una de las sílabas que la componen. En fin, despues de varios ensayos se consiguió simplificar todavia mas este descubrimiento, y componer un alfabeto.

Por los libros de Moises, se ve claramente que las letras se inventaron antes de la época en que vivia este legislador, y segun toda apariencia, por los egipcios. Contribuyen todos los testimonios de la antigüedad á probar que quien desde luego introdujo en Grecia los caracteres alfabéticos fué Cadmo, que segun la cronología ordinaria, era contemporáneo de Josué. Como pues los fenicios se dieron á conocer en sus diferentes viages de comercio, mas bien por su sistema de propagar los conocimientos que habian adquirido, que por el de inventar ellos mismos nuevos métodos, es natural creer que Cadmo habia tomado de los egipcios el de los caracteres del alfabeto.

Platon dice positivamente en su *Fedon*,

que la invencion de las letras se debe á Theut ó Thoth, que algunos suponen ser Hermes ó el mercurio de los griegos, y el mismo Cadmo era originario de Tebas en Egipto. Es de notar que los caracteres de que nos servimos nosotros, trahen su origen del alfabeto fenicio. En efecto el de los romanos es, con diferencia de algunas cortas modificaciones, el de los griegos, y si se vuelven los caracteres de derecha á izquierda, como escriben los fenicios, se ven casi parecidos á los de los hebreos, de los fenicios y de los samaritanos: sus mismos nombres son casi iguales.

Cuando se comenzaron á usar las letras, se escribía de derecha á izquierda; así lo practicaban los asirios, los fenicios, los árabes y los hebreos; y segun aparece de algunas inscripciones antiguas los griegos solian hacer lo mismo. Adoptaron luego la escritura ya de derecha á izquierda, y ya de izquierda á derecha, dándole el nombre de *Boustrofadon*; por último, hallando que era mas natural y mas cómodo el movimiento de izquierda á derecha, se estableció este método en todos los países de Europa.

Es de admirar que la historia profana apenas alcance á 3.000 años; pueden ser la causa las revoluciones del globo, pero aun mas

la ignorancia universal del arte de escribir, que nos hubiera transmitido los sucesos: Todavía existen muchas naciones que no le conocen: solo se ha difundido por un corto número de pueblos civilizados y también allí se halla en pocas manos. Antes de los siglos XIII y XIV apenas se sabía escribir en Francia y Alemania, en donde todos los actos se hacían por medio de testigos. Solo en 1454 fué cuando en Francia, en el reinado de Carlos VII, se comenzaron á escribir las leyes de las provincias. En España había también mucho atraso, y en el reinado de los Reyes católicos D. Fernando y Doña Isabel fué cuando se hicieron grandes progresos en el arte de escribir, por la gran protección que concedió á las letras aquella inmortal Reyna.

Algunas naciones han subyugado una parte del globo sin conocer la escritura. Gengis-Kan se apoderó de una gran porción del Asia á principio del siglo XIII: pero ni por él, ni por sus tártaros ha llegado á nuestra noticia. En su historia escrita por los chinos, y traducida por el Padre Gaubil, se asegura que ignoraban enteramente el arte de escribir: sin embargo, demasiado preciosa es la invención de este arte, dice un escritor célebre, para que des-

de su origen no la acogiesen todos los hombres como el mayor beneficio para el género humano. Todas las naciones, que sucesivamente han adoptado el arte de escribir, han conocido con admiracion sus ventajas.

Cuando empezaron á renacer en Europa las artes y las ciencias, la escritura fué uno de los primeros objetos á que se dedicaron las personas como arte útil y necesario para facilitar el estudio de las demas. «¿A quien no causará admiracion, dice un autor frances, ver que la escritura, este arte tan necesario á los hombres en todas las situaciones de la vida, y cuya utilidad no pueden ignorar, que este arte á quien debemos tantos conocimientos, que ilustra nuestro entendimiento y civiliza nuestras costumbres, á quien, repito, no causará admiracion el verle tan descuidado?

Haré mérito de paso, de los progresos que hizo en Europa el arte de escribir en los siglos de ignorancia y barbarie que siguieron á la espulsion de los romanos. Estos conquistadores habian recibido de los griegos su alfabeto, que nos dejaron con sus artes y su literatura. Los pueblos que invadieron el imperio romano, se habian tambien enriquecido con una gran parte de los conocimientos adquiridos cuando verificaron

la invasion de la Italia sus antecesores. Todas estas circunstancias concurrieron á fijar el alfabeto romano con muy pocas alteraciones en la forma. Los caracteres góticos y los demas que se hallan en pergaminos y escritos antiguos, dimanar todos directa ó indirectamente de una misma fuente.

V I A G E S.

ESPEDICION DEL CAPITAN BEECHEY.

*Estracto de una carta, fecha en Macao en
Abril de 1827.*

Habiendo salido de San Francisco el 28 de Diciembre de 1826, costeamos hasta Monterey, de donde despues de corta permanencia nos hicimos de nuevo á la vela para las islas Sandwich, y llegamos á Oahu, una de ellas, en que ha establecido su residencia el nuevo Rey, y cuya capital es Honaruru. Dimos fondo en buen parage á un tiro de pistola de la playa. Nos recibieron los naturales del pais del modo mas amistoso, y manifestaron mucha satisfaccion, suponiendo que permaneceriamos entre ellos largo tiempo. El Rey acompañado de varios gefes, pasó abordo del *Blossom*, en donde

comieron todos, lo mismo que los cónsules ingles y anglo-americano con algunos capitanes de buques mercantes de esta última nacion. El banquete, que fué suntuosísimo, concluyó con brindis y canciones, á que contestaron de una estremidad á otra los isleños en el mismo tono de voz y con otras canciones, de las cuales nada pudimos comprender. Para corresponder á nuestro agasajo el Rey (cuyo ejemplo imitaron pocos dias despues los americanos) nos convidó varias veces á un *Loohan*. Este nombre de *Loohan* deriva del manjar principal que sirven en la mesa, que no es otra cosa mas que un trozo de puerco salado y guarnecido con cabezas de *tara* guisadas. Acompañó á este plato un número considerable de aves cocidas, sin lo cual hubieramos tenido muy ruin comida. Debo ahora enmendar la opinion que de los naturales de esta isla formé con alguna precipitacion en mi último viage. Mucho se habia modificado su exterior silvestre y algo estravagante, y en todas partes en que nos presentamos, fuimos recibidos con demostraciones de la mas afectuosa hospitalidad. En Otaiti siempre contaban por *dorrar* (dolares) para cada cosa que pediamos; pero aqui jamas entramos en una choza en que estuviesen

comiendo los habitantes, sin que al momento nos diesen un asiento, convidándonos afectuosamente á acompañarlos. Cuando yo estaba de servicio en la playa para embarcar víveres, ó para otra faena, todos los indigenas que se hallaban presentes se ofrecian á ayudarnos. Por lo que toca las damas, todo lo que puedo decir es que en cuanto á su conducta y modales, todas se parecen desde la princesa hasta la mas ínfima de las mugeres. La ciudad de Hornaruru se compone de chozas á manera de pilas de paja; sin embargo, varias de estas rústicas habitaciones están distribuidas con comodidad y aun con gusto. Algunas hay que tienen delante de ellas un recinto plantado de plátanos y otros árboles, que suministran sombra y frescura. Este sitio, á la verdad, nos hubiera parecido agradable sin la presencia incómoda de los anglo-americanos, cuyo número en comparacion de los ingleses, era muy considerable. En realidad estos americanos, apoyados por sus misioneros, hacen cuanto pueden para apoderarse del ánimo del Rey, y adquirir ascendiente en toda la isla con exclusion de los ingleses. Pero basta ya de Oahu.

Después de un mes de permanencia, nos hicimos de nuevo á la vela sin tener ver-

verdaderamente destino fijo; pero como deseábamos que fuese para la China, hicimos rumbo para aquel imperio. Pasamos entre las islas de los ladrones, que no merecen descripción, á lo menos las que visitamos nosotros, pues eran desiertas. El 10 de Abril al amanecer, despues de haber pasado en la noche por entre una infinidad de pescadores chinos, con riesgo de echarlos á pique, descubrimos la grande isla de *Lemna*, y al anohecer dimos fondo delante de ella. Levantamos anclas el dia siguiente muy temprano, y nos dirigimos á Macao. Dimos fondo en el Típa, mas adelante de lo que se permite á los demas buques, lo que dió margen á que los chinos y portugueses, nos dirigiesen reclamaciones, de que no hicimos aprecio, manteniendonos en el mismo parage en que nos hallábamos. Al momento vinieron á bordo infinitos chinos que nos saludaron cortesmente, diciéndonos en mal inglés: *¿Como estais? ¿Estais buenos? Os hemos visto otra vez &c.* Macao es una ciudad pequeña pero bonita, y por la parte del mar tiene una vista sumamente agradable. Descúbrese en primer término la factoria inglesa compuesta de una línea de edificios sencillos, y al mismo tiempo elegantes. Mas atras están en cada lado de unas

calles bastante angostas, todas las tiendas chinas en que se encuentran géneros de todas clases, y cuyos dueños no dejan de pedir el doble del precio en que luego los dejan.

Cartas del *Blossom*, fechas en Kamtschatka el mes de Julio de 1827, anunciaban al gobernador ingles que el capitan Betchey tenia ánimo de pasar de este pais al pasage de Kotzebue, para buscar la espedicion destinada al polo artico, al mando del capitan Franklin, que llegó á Inglaterra tres meses despues. Por noticias posteriores se supo, que el *Blossom* llegó en Diciembre último desde el estrecho de Behring á San Blas, habiendo entrado en el estrecho de Kotzebue, en donde experimentó un fuerte temporal que no le permitió adelantar tanto como lo hizo en 1826.

EL TESORO DEL GRAN SEÑOR.

No es fácil comprender como el Gran Señor puede hallarse apurado para pagar á la Rusia la indemnizacion que esta potencia le exige, cuando deben ser incalcu-

ables las riquezas que contiene su tesoro, á no ser que siendo peculiar á la persona del Gran Señor, no pueda, por alguna ley, emplearse en las necesidades del Estado. Como quiera que sea deben ser inmensas las riquezas que contiene, y á la verdad no hubiera sido pequeño botin para los rusos, si hubiesen entrado en Constantinopla, y los ingleses no hubiesen ayudado á ponerle en salvo.

Varios preceptos del Alcoran prescriben á los mahometanos el hacer ahorros. Todos los emperadores turcos establecidos en Constantinopla desde el año de 1453 en que se apoderó de ella Mahomet II, quitándosela á los Emperadores griegos, y estableció allí la silla de su imperio, depositan en una pieza del Serrallo el oro, la plata y cuantas alhajas han podido recoger en su reinado.

La cantidad que regularmente deja cada Sultán, está casi fijada por costumbre á dos millones, quinientos mil duros. Además de esta cantidad de obligacion, cada Gran Señor cree hacer una accion meritoria á los ojos del cielo y de la nacion, añadiendo á esta suma todos los regalos de piedras preciosas y otras alhajas de valor. Todos conocen las estorsiones del gobierno

turco. Cualquiera de sus súbditos, como tambien todo extranjero que haga una solicitud por muy justa que sea, no llega á conseguirla si no la acompaña con regalos, los cuales son mas ó menos grandes segun la cualidad de la peticion.

Nadie ignora las numerosas confiscaciones que el Gran Señor hace arbitrariamente contra los Bajaes y particulares; pero la iniquidad de la medida desaparece á sus ojos con añadir semejantes riquezas, tan mal adquiridas, á su tesoro. La supersticion de los musulmanes llega à tal punto acerca de este particular, que están persuadidos de que cuanto mayor sea el ahorro del Sultan, tanto mas feliz será su reynado; por esta razon le llaman el *tesoro sagrado*. A la verdad la historia no ha confirmado esta opinion; pero los turcos no tienen mucha cuenta con las lecciones de la historia.

Una de las mas curiosas circunstancias es lo que hacen con este tesoro de cada Sultan. Cada año el Kislár-Aga, ó gefe de los eunucos negros, hace un inventario de las riquezas reunidas por el Sultan en aquel año, y concluida esta operacion el Gran Señor, acompañado de las grandes dignidades de la corona, se presenta en la sala del tesoro y cierra con su sello el cofre ó arca

que le contiene. Cuando muere el Gran Señor, hay en esta sala tantos cofres como años ha reynado. Se cierra en esta ocasion la sala, imponiendo en la puerta el sello de las principales dignidades del imperio con una inscripcion que indica ser el tesoro de aquel Sultan. El sucesor reúne su tesoro en otra sala del Serrallo: á su muerte tambien se cierra de igual manera, y lo mismo se hace sucesivamente en cada nuevo reynado. En este supuesto como desde Mahomet II hasta ahora ha habido 41 Sultanes en Constantinopla, hay en el Serrallo 41 salas con el respectivo tesoro de cada uno de los Sultanes.

Para que se llegue á cualquiera de estos tesoros ó se abra alguna de estas salas, es necesario que el imperio otomano se halle reducido á la mayor estremidad. Parece que jamas ha llegado el caso de tener que tocar á estos *sagrados tesoros*. El Sultan, mas bien que aprovecharse de semejante medio, prefiere acudir á las mas violentas estorsiones.

Este pues, es el sistema de Hacienda del imperio otomano. Muy lejos está de los principios que siguen los paises civilizados. ¿Que de utilidades no hubiera producido tan inmenso capital, si le hubiesen empleado manos laboriosas é industriosas!

GEOGRAFIA.

CUADRO DE LA MOREA.

Este país es muy célebre en el día por la sangrienta lucha que ha sostenido contra el imperio otomano, cuyo yugo ha conseguido sacudir, por la mediación de la Francia, la Inglaterra y la Rusia. El cuadro que de esta parte de la Grecia acaba de publicarse en los anales estadísticos de Milan, es un excelente resumen de todo lo que contienen acerca de ella las obras mas acreditadas de geografía. Su autor dá á la Morea una superficie de unas 7.500 millas cuadradas de Italia, y una circunferencia de 600. Además de los golfos de Lepanto y de Kechries tiene otros cinco principales, á saber: Patrasso, Coron, Kolokicia, Arcadia y Napoli de Romania. Este último ofrece un buen puerto al Este, y Navarino otro igual al Oeste. La entrada de ambos es cómoda, y en ambos hay mucho fondo. Para los buques de comercio presentan un buen fondeadero Patalidi, en el golfo de Coron, Anciro, Escila en una pequeña isla de este nombre, Napoli de Malvasia, Vortiza, Lampridia y otros puer-

tos. Diez fuertes se cuentan en la península, á saber; el castillo de Morea á la derecha entrando en el golfo de Lepanto, el de Chiarenza, llamado Castel-Tornese, los castillos viejo y nuevo de Navarino, la ciudadela de Corinto y las de Modon, Coron, Napoli de Malvasia y Napoli de Romania. La poblacion de la Morea que antiguamente llegaba á 8 millones de almas, y aun á 6 en tiempo de los romanos, está reducida á 400.000. Antes de la insurreccion actual se contaban en este número 50.000 mahometanos y 20.000 judíos y estrangeros comprendidos bajo el nombre de francos. Entre los musulmanes habia alguno de los descendientes de aquellos tártaros ó escitas que invadieron el imperio de oriente: el resto era una mezcla de árabes, persas, africanos, esclavones y otras naciones adictas al islamismo. El suelo fértil de la Morea es capaz de alimentar el número de personas que en otro tiempo ocupaba aquella península. El territorio de Sicion, de la Elida, de una gran parte la Mesenia, y de la Arcadia produce mucho grano, aceite y frutos de toda especie. La Argólida, la Mesenia y la Arcadia pudieran sacar mucho partido de su ganado si los habitantes tratasen de mejorar las castas: el aceite solo

bastaría para hacer la riqueza del país, pues el olivo es indígena, y nace espontáneamente en tanta cantidad, que forma bosques de dos y tres millas de estension. Corinto tiene mucha fama por sus uvas; sin embargo sus vinos apenas son medianos: el mejor de la Morea es el de las inmediaciones de Misitra. También prospera el moral, pero hasta ahora, poco provecho han sabido sacar los naturales: no obstante todos estos objetos podrán llegar á producir mucha utilidad en el comereio del país.

La agricultura en general es muy imperfecta, y los habitantes en esta parte se han separado mucho de las costumbres de los antiguos griegos. Pudiera sacarse de la península mucho algodón, arroz y tabaco. El algodón fino de la Morea es superior, según dicen, al de Salónica y de Esmirna. El despotismo de los turcos no permitia que el comercio prosperase; pero en adelante la Morea sin duda suministrará muchos artículos al comercio de Levante.

Bajo el gobierno turco la Morea estaba dividida en cuatro distritos; á saber, la Romania-Sacania, que comprendia los antiguos territorios de Corinto, Sicione y Argos; el Brazo de Maina ó la Tsakonia, que comprendia la Arcadia y la antigua Laconia; el

Belvedere ó la Elida y la Mesenia, y en fin Clarenza ó la antigua Acaia. En el primer distrito se hallan las ciudades de Corinto ó Corto, ahora miserable lugar, dominado por una ciudadela que tiene magnífica vista desde el mar de ambos lados del istmo: Sicion, en donde en otro tiempo se celebraban los juegos nemeos; el pueblo de Argos en el cual ya no es posible reconocer la residencia de Agamenon; Micenas, en que reinaba Menelao, y la antigua Nauplia, en el dia Napoli de Romania, que tiene un buen puerto y un territorio estraordinariamente fértil.

El distrito de Tzaconia es un pais de pastos, y las costumbres de los habitantes son algo ásperas, ó por mejor decir agrestes, especialmente en las montañas. Sus ciudades principales son Misitra, Napoli de Malvasia, Leontari y Tripoliza, que se considera como la capital de la Morca. La Mayna, ó territorio de los Mainotas, puede poner sobre las armas 12.000 hombres belicosos, que combaten á las ordenes de sus capitanes, de quienes son casi vasallos.

En el tercer distrito, esto es, el de Belvedere, están situadas las tres plazas de Navarino, Modon y Coron, actualmente ocupadas por las tropas francesas; Belvedere,

antiguamente Elis, y Castel-Tornese que ocupa el lugar de la antigua Cillene. Olimpia ha quedado reducida á una miserable aldea, sin rastro alguno de antigüedad. En fin, en el cuarto distrito, ó sea el de Clarenza que deduce su nombre de la capital, ciudad enteramente destruida, se halla Patraso en el golfo de Lepanto. Esta ciudad hace algun comercio en seda, miel, cera, cueros y queso. En las inmediaciones se cogen muchas ubas de Corinto. Un camino que sigue la costa, conduce desde Patraso á Vostiza, distancia de una jornada.

Por los periódicos hemos sabido que ahora el gobierno provisional de la Grecia ha dividido la Morea en 7 departamentos con un prefecto cada uno. Aun no se sabe la circunscricion de cada departamento.

▼ H I G I E N E.

En una de las lecciones que en el instituto de Bristol dió Mr. Estlin sobre la estructura y funciones del cuerpo humano, despues de manifestar este profesor, por medio del esqueleto de un animal, la situacion natural de las visceras en el tronco del cuer-

po., llamó la atención de sus oyentes para demostrarles cuan perjudicial puede ser á los órganos, que se encierran en él, todo trage que sugete demasiado el cuerpo. Si una compresion exterior impide ó dificulta la expansion libre de las costillas durante la inspiracion, resultan una respiracion corta en cualquiera pequeña fatiga, y frecuentes palpitations del corazon. Cualquiera cosa que apriete ó comprima mas abajo de las costillas en lo que llamamos cintura, es todavia mas perjudicial por no haber huesos que defiendan los delicados órganos interiores.

Con respecto á la forma natural del cuerpo, y relativamente á estas partes, padecen una equivocacion muy grande aquellas personas, que suponen una desigualdad mucho mayor de la que realmente existe entre la circunferencia del pecho y la de la cintura. Para rectificar este error, encarga Mr. Estlin á sus oyentes, que examinen la hermosa estatua de Eva de Baily, que se halla en aquel establecimiento, para formar una idea mas justa de las proporciones de la figura humana. Continuos y funestos dolores de estómago, y daño de los pulmones, son las consecuencias del modo de vestir del dia, con especialidad entre las mugeres, y aunque se deben ciertos miramientos á la sociedad, cual-

quiera puede vestir de un modo tal, que sin esponderse á parecer estravagante y ridículo, mire por su propia salud.

Mr. Estlin opina que una pequeña figura anatómica seria un excelente adorno para servir de aprendizaje en los tocadores. Los aficionados verian entónces que el corazon exige espacio para palpar, los pulmones libertad para egercer su importante oficio de purificar la sangre, el estómago desahogo para sus funciones de la digestion, y los miles vasos absorbentes de los intestinos ninguna compresion que pueda impedirles cumplir con su indispensable funcion de estraher la nutricion de los alimentos, para dar vida, fuerza y energia á todas las partes del sistema.

No hace mucho que los periódicos ingleses dieron noticia de una esposicion que se presentó al Lord Corregidor de Londres contra un abuso de la misma naturaleza. La esposicion estaba concebida en estos términos.

Señor Corregidor.

« Aunque la queja que me tomó la libertad de dirigir á vuestra Señoría es tal, que regularmente no puede ser objeto de una ley, creo sin embargo que no debe dejar de lla-

mar la atencion del primer magistrado de la ciudad, y que la influencia que siempre tiene en la sociedad una persona de su alto carácter, podrá en esta circunstancia ser de mucha utilidad.

«Tengo, Señor, tres hijas, sobre las cuales (dígoles con sentimiento) ejerce su madre un imperio del todo independiente del mio. En nada tengo que reconvenirlas con respecto á la religion y á la moral, y mi oposicion es únicamente relativa á su modo de vestir. Me veo en la precision de confesar con vergüenza y sentimiento que mi muger es la que anima con su propio ejemplo á mis hijas, para que perseveren en la abominable mania contra la cual vengo á reclamar el apoyo de vuestra desaprobacion: hablo del uso, en el dia tan general, de apretarse el talle en términos de hacer tomar al cuerpo la forma de una abispa. De cuantas modas ridículas hemos adoptado, esta segun mi modo de ver, es la peor.

«El menos pernicioso de sus efectos es el de crear una disformidad, que la vanidad de las mugeres califica de gracia, por que los hombres tienen la necesidad de gustar de ella. Mis hijas presentan un ejemplo reciente, aunque considero de no larga duracion, del grado de locura á que puede llegar el

deseo de agradar. ¿Creereis, Milord, que sus corsés están todos guarnecidos de láminas de acero á fin de que puedan mejor que las ballenas resistir á la compresion necesaria para reducir la cintura á la tercera parte de su volúmen ordinario? Estas muchachas no pueden sentarse, ni andar, ni tenerse de pie como las demas personas; y por lo que toca á bajarse no hay que pensar en ello. Dias pasados, mi hija Mariquita quiso hacer una prueba para convenirme de que no estaba muy apretada; pero no pudiendo resistir el corsé á semejante ensayo, reventó con tal estrépito y fuerza que la muchacha se cayó al suelo redonda como una bola.

«Hasta aquí no hay sino cosas dignas de risa; pero ahora vamos á lo serio. Mis hijas se quejan continuamente de fatiga y de dolores de estómago, y si no consigo contener los progresos del mal, tendré infaliblemente el desconsuelo de verlas reducidas á un verdadero estado de consumpcion ó de tisis»

Acabada la lectura de esta esposicion, el Lord Corregidor se admiró de que el autor de ella no hubiese comprendido en su censura á los hombres, lo mismo que las mugeres, á quienes quieren imitar en la mania

de tener una cinturita delgada. El secretario creyó de su obligacion indicar á las doncellas de las Señoritas petimétricas, y á los ayudas de cámara de los caballeros estirados el riesgo á que se esponen haciéndose cómplices en el abuso de los corsés, pues llegando el caso de que algun individuo de uno ú de otro sexo reviente en la operacion de la *apretadura*, podrán muy bien ser acusados de homicidio, y ser condenados á la pena correspondiente. Por otra parte los petímetros de ambos sexos se equivocan muy mucho, si pretenden aumentar la belleza de su talle reduciendole á la figura de una *ampolleta*. Si esto llega á generalizarse demasiado, Mr. Malthus, que en su obra de economia política teme tanto el aumento de poblacion, puede abandonar todo recelo, por que esta moda seria el verdadero medio de impedirlo. Concluyó el Lord Corregidor esta rara discusion opinando tambien, que si continuase el abuso contra el cual se acababa de reclamar, resultaria un gran perjuicio para la generacion futura, y declaró que si estuviera en sus facultades proscribiria inmediatamente el uso de los corsés, por ser tan contrario á la belleza de las mugeres, como perjudicial para la salud, á excepcion de algunos casos particulares muy raros.

Este artículo puede muy bien aplicarse á nuestras españolas. Acometen á las jóvenes muchas enfermedades, cuyo origen se ignora, y que son el resultado de esta mania de llevar los vestidos demasiado apretados. Los periódicos ingleses del mes de Agosto último hacen mencion de un ejemplo reciente de los funestos efectos de tan perniciosa costumbre. Una jóven de Bristol, de 20 años de edad, para conformarse con una moda ridícula y perjudicial, solia llevar la ropa tan apretada al cuerpo, que muchas veces estando en la calle tenia precision de volver á su casa para aflojarse. De resultas de esta dañosa costumbre fué acometida de fuertes palpitaciones de corazon, y esta enfermedad se agravó tanto, que la llevó en pocos dias al sepulcro. Por la autopsia que los facultativos hicieron de su cadáver, quedaron convencidos de que el origen de su enfermedad habia sido haber comprimido demasiado su cuerpo. Ojalá que las lecciones de Mr. Estlin y las reflexiones de los periódicos ingleses, contribuyan á desterrar semejante abuso, tan perjudicial á la salud y á la misma hermosura de las mugeres, pues de sus resultas, hasta la del rostro suele padecer, adquiriendo un color cetrino, que disminuye el mérito de las facciones mas bellas.

ECONOMIA RURAL.

Proporciones del aceite que dan las diversas partes de la aceituna.

Mr. Sieuve mandó coger 50 libras de aceituna sana y madura. Sacada la carne del hueso quedaron reducidas á 38 libras y una onza, y los huesos pesaron 11 libras. Puestas debajo de prensa dieron 10 libras y 10 onzas de un aceite muy limpio, de color cetrino, dulce y agradable al paladar. Los huesos quebrantados dieron 3 libras y 7 onzas de almendra, las cuales produjeron una libra y 14 onzas de un aceite casi tan claro como el de la carne, pero de un olor mas fuerte y de un sabor mas acre.

La madera del hueso molida, reducida á masa y puesta debajo de prensa dió 3 libras y 14 onzas de aceite, perteneciente sin duda en gran parte, á la porcion de carne que habia quedado pegada al hueso: este aceite no era tan limpio ni trasparente como los dos primeros, y ademas su olor no era muy agradable.

Para conocer la calidad de estos aceites y compararlos con el aceite ordinario, Mr.

Sieuve los distribuyó en cinco botellas del modo siguiente. En una metió el aceite producido por la sola carne de la aceituna; en la otra echó el aceite que produjo la almendra, en la tercera el que sacó de los huesos, en la cuarta una mezcla de estos tres aceites, y en la quinta metió excelente aceite comun. Cerró exactamente las cinco botellas, dejándolas por espacio de 3 años en una ventana, espuestas á la luz y á todas las vicisitudes de las estaciones.

Al cabo de los 3 años, Mr. Sieuve halló que el aceite de la primera botella no tenia ni color ni olor, que era tan agradable como el dia que se metió en ella, y que no formaba depósito alguno: que el aceite de la segunda no estaba ya tan limpio y claro, y que habia adquirido un color amarillento y un sabor picante y algo corrosivo: que el de la tercera se habia vuelto negro, espeso y aun fétido: que el de la cuarta estaba turbio, negruzco y de un olor fuerte y rancio, y habia formado un depósito considerable; y que en fin el de la quinta botella estaba poco mas ó menos en el mismo estado que el de la precedente.

Estas experiencias prueban, que á la almendra y al hueso deben los aceites en general lo que tienen de imperfecto. Esta es,

perencia puede ser útil à los cosecheros de aceite, especialmente á aquellos que quieran hacer ensayos para mejorar su cosecha.

Preparacion del cáñamo por medio del rocío.

Para evitar los inconvenientes que causa la preparacion del cáñamo por medio de la submersion, Mr. Nicolas despues de haber dado el analisis de esta planta filamentosa, propone el que se saque la hebra del mismo modo que se hace con el lino, esponiéndole solamente al rocío. Observa que este método tiene la ventaja de poderse practicar en todas partes, de no despedir olor pernicioso, y de no alterar la cualidad del cáñamo. Este método fácil que se emplea en el pais de los Vosgues, es sin duda el primero de que se ha hecho uso, y Mr. Nicolas indicándole de nuevo, prueba que muchas veces en la mejora de las artes se viene á parar, despues de mil investigaciones, á adoptar lo que desde luego habia indicado la naturaleza. Mr. Nicolas ha empleado una disolucion activa y poco dispendiosa para se-

parar del cáñamo las partes gomo-resinosas que no habia estrahido la accion del agua. Mete en un vaso una porcion de hilazas divididas y reunidas en manojos para impedir que las fibras se mezclen, echándoles encima cien cuartillos de agua de fuente, y dos libras de potasa. Hecha la disolucion añade 4 libras de aceite comun y pone á calentar esta especie de licor jabonoso á 20 grados: á los dos dias le saca del vaso lo hace calentar hasta los 85 grados, y lo echa de nuevo sobre el cáñamo. Al tercer dia de esta maceracion hace restregar con las manos la hilaza, dejándola secar en seguida. De esta manera pierde su olor viroso, adquiere la suavidad del lino, produce menos estopa, y se trabaja con mas facilidad.

(Memorias de la Sociedad Real de Caen.)