

Mochitiltic, no muy distante de esta ciudad, camino de Compostela, y en el real de Ostotipaquillo pueblo tambien cercano à ella, se dà un arbusto que crece de dos y media à tres varas, cuyas hojas son semejantes à las del laurel, aunque de un verde mas obscuro, y con unas venas, que estragándolas cuando están tiernas las hojas despiden un licor de color de sangre: su semilla es tambien semejante à la del laurel, pero mas pequeña. De estas hojas martajadas y disueltas en un jarro de agua comun, se hace tomar al paciente, y asegura el padre capellan que queda al punto sano; y que con este tan simple medicamento se curan todas las gentes y animales de aquellos lugares à quienes ha acometido la rabia. Confirma la prodigiosa virtud de esta planta con la asercion de otro eclesiástico dueño de la misma hacienda de Mochitiltic, quien le contó haber acometido fuertemente la rabia à uno de sus baqueros, y que ya precipitado queriendo hacerse pedazos, lo lanzaron sus compañeros, y bien atado le hicieron tomar esta bebida, con la cual quedó inmediatamente sano de la hidrofobia, pidiendo el propio que le diesen mas; y habiëndosela dado la tomó con tanta ansia, como si no hubiera padecido este mal.

Es conocida esta planta en el mismo pueblo de Ostotipaquillo por dos distintos nombres, llamándoles unos el *arbol de la Margarita*, y otros la *Flecha*. La piadosa solicitud del padre capellan (cuyo deseo es ver si se encuentra semejante arbusto en las inmediaciones de esta capital para utilidad pública) no solo ha manifestado las señas que hemos dicho, sino que se ha tomado el trabajo de hacer buscar la planta, con el destino de embiarla: luego que lo ejecute se dará una completa descripcion de ella.

No es dudable la utilidad que resulta à la medicina del descubrimiento de un antidoto contra un tan horrible veneno. Se sabe los grandes esfuerzos que han hecho los mejores facultativos para buscarle un eficaz remedio, y que todos los que han hallado han sido inútiles y apócrifos, como siente el gran Boerhaave, cuya prudencia advirtió, que no por esto debia desesperarse de hallar à este singular veneno un antidoto singular. Esta planta parece serlo; y se debería indagar, por medio de algunas observaciones hechas con los animales, si como tiene la virtud terapéutica, se halla tambien en ella la profiláctica, para preservarse de tan cruel enfermedad.

*Abundancia de insectos.*

Si la abundancia de insectos suele ser anuncio fatal que indica enfermedades, la escacéz de ellos puede reputarse por pronóstico favorable. En el año de 1772 observé grande abundancia de moscas de color azulejo, que volaban à vandadas en las inmediaciones de las aguas corrompidas, y se verificó que en los pueblos situados al Sueste y Norueste de esta capital, se esperimentó una fuerte epidemia. Las sábias providencias del gobierno las sufocaron, pues se remitieron médicos, medicamentos y alimentos; y en lo interior de la ciudad no se esperimentó semejante conflicto.

En el año de 83 por los meses de julio y agosto la misma especie de moscas, [y en grande abundancia] se manifestaron, principalmente en los arrabales, y penetraron hasta las calles mas inmundas; de manera que la niñez se divertia en matarlas con las capas, con los sombreros y frazadas. La ciudad y la mayor parte de la Nueva España no olvidarán tan fácilmente la mucha mortandad que se esperimentó à causa de los falsos dolores de costado, y pulmonias. En el presente año una sola mosca de las mencionadas no se ha presentado à mi observacion, aunque ha sido muy vigilante. Esta noticia debe consolar à las personas tímidas, las que teniendo el invierno à sus puertas, temen esperimentar otra semejante estacion funesta. El cielo bendiga nuestros deseos.

●●●●●

*Respuesta decisiva por D. José de Alzate, al papel, que con titulo de suplemento à la de México de 8 de setiembre, imprimió el Sr. director de mineria D. Joaquin Velazquez de Leon.*

El silencio involuntario en que he permanecido por algunos dias, se ha interpretado de varias maneras: los unos me juzgaban sufocado, y como incapaz de esponer una genuina satisfaccion; los otros, mas benignos, lo atribuian à veleidad, sospechando que intentaba suspender la contestacion, lo que no es, ni pudiera ser; porque habiendo pro-

movido materia tan interesante, ¿podría abandonarla para que se experimentasen infelices resultas? De ninguna manera, porque si los mineros hasta aquí han defendido los defectos del malacate por preocupación y hábitud, en lo sucesivo lo apoyarían con autoridad.

Por lo que habiéndome presentado en el areneo, armado con el poderoso brazo de las autoridades, para defender los pensamientos que tenía publicados; ahora comparezco en el mismo sitio, y con el mismo fin, corroborando con el invencible y decisivo brazo de la experiencia: entremos en la materia.

Para desvanecer la idea feliz que propuse de la devanadera cilíndrica, se proponen por el Sr. director, como gravísima dificultad, los muchos costos que se erogarian en su construcción: en breve este cálculo hecho á bulto, desaparecerá, á vista del que propondré ejecutado con toda prolijidad: lo que me espanta es, ver como se procura aterrorizar á los mineros, proponiéndoles circunstancias que en realidad, si fuesen necesarias en la práctica serian de mucha dificultad.

Quiere el Sr. director que los camones fuesen fabricados al hilo de la madera; esto es demasiado pedir; porque la experiencia diaria nos enseña, que los camones de las ruedas que sirven en los carretones que conducen madera en esta ciudad; y los de las carretas de las haciendas, sin estar formados al hilo, sufren gravísimo peso, sin descomponerse: con que deberemos confesar que esta es una dificultad aparente, que se desvanece con mucha facilidad. Así son las demás.

Tan solamente confiesa el Sr. Velasquez, á favor de la devanadera circular, el beneficio de lo *poquito* que se abanza en el enredo de la cuerda; pero haciendo reflexión de que en el reino están encorriente muchos malacates, si todos fuesen circulares, se conseguirían muchos *poquitos*, que en su cúmulo formasen un grande agregado de utilidad al cuerpo de minería.

Para dar realce á esto mismo, le haré presente al Sr. director las utilidades que hubiera conseguido, si sus devanaderas las hubiera mandado formar circulares. Nos advierte en su priper papel pág. 4 que ha mantenido muchas veces doce, y aun quince malacates á un tiempo; pues el *poquito* de enredo mas en cada malacate, ¿no haría, quedándoles un *poquito* mas de diámetro á las devana-

deras se lograrse con catorce lo mismo que con quince? ¿Qué costos no se erogán semanariamente en sogas, cueros, mantencion de bestias, jornales operarios &c?. Estoy bien asegurado de que la compañía de Pachuca gasta semanariamente como mil y quinientos pesos para mantener en corriente doce malacates: luego corresponde á cada malacate de gasto mas de docientos pesos: quiero que en otros parages tan solamente llegue á ciento el costo, ¿será *poquito* que en cada semana un minero halle de mas cien posos en su bolsillo?

Cuando hablé y propuse la devanadera circular, no mencioné lo que se conseguia en el mayor enredo de cuerda, porque lo miré como ventaja acesoria: en lo que insistí fué, sobre que los caballos padecian por la falta de uniformidad en el movimiento de la máquina; de esto no se ha hecho cargo el Sr. director, pues no ha dado satisfacción: decir de paso que eso es *despreciable* es una arrogancia literaria nada mas.

Se me acusa de no haber citado á los autores en su lugar y esplica el Sr. director los movimientos de conversion y de rotacion; pero á uadie le encajará en la cabeza, el que la devanadera tiene movimiento de rotacion, semejante á la de una piedra de molino, ó del volante: la devanadera experimenta toda la resistencia de la sogá en la circunferencia; la piedra del molino, y el volante en la suya, no experimentan mas resistencia que la del aire. ¿Es paridad, ó identidad la que el Sr. director nos ha espuesto?

Para que se vea que las autoridades las apliqué á su tiempo, se me permitirá hacer esta hipotesis. Supongamos un coche firme, y que el suelo sea movedizo: entonces este experimentaria las mismas resistencias y estorvos que ahora padecen las ruedas: aplíquese esto mismo al mismo movimiento de la devanadera, y se percibirá que la sogá hace el efecto del suelo movedizo, y que la devanadera experimentará los mismos efectos que la rueda del coche; luego las autoridades las cité á su tiempo y entendiéndolas.

El ejemplar del movimiento de la pirinola es contra producentem: los niños las acostumbran redondas ó cuadradas, y aun los niños saben muy bien que las cuadradas permanecen bailando [como se espresan] por muy poco tiempo, respecto á las circulares: luego la figura en los cuerpos que se mueven acelera ó retarda el movimiento; y si una pirinola cuadrada, á causa de la resistencia del

aire en sus lados, pierde en poco tiempo el movimiento que se le imprimió á causa de la resistencia del aire, que es un fluido muy sutil; ¿qué experimentará la devanadera poligona, teniendo que sufrir el enredo de un calabrote? Aquesto no advirtió el Sr. director, porque hubiera dejado la pirinola.

Son grandes las ocupaciones del Sr. director, y por esto [á mi entender] en tan corta distancia de papel se contradice; en la pagina primera, *pero si hiciésemos la devanadera de figura cilíndrica, nos costaría el malacate tres tantos mas de lo que nos cuesta, ¿como convinar esto con la de la pagina cuarta? Las devanaderas de nuestras hiladoras y las zarjas de los sederos son poligonas y aun cuadradas, y por lo que toca al costo bien podrian ser cilíndricas: ¡extraña paradoja!* Los sederos á poco costo pueden remediar sus zarjas y devanaderas formándolas circulares; solo á los mineros es á quienes está reservado el gastar con exceso siempre que intenten redondear sus devanaderas.

¿Que el Sr. director que todo lo ve y todo lo entiende (con exclusion) ignore que los hiladores de seda, y los tejedores usan indiferentemente de figuras poligonas ó circulares? Usan de las zarjas que son de la primera especie; usan de los rodetes y canutos de caña verval, que son de la segunda: luego la sospecha acerca de la descomposicion que padecerian las sogas de los malacates, siendo las devanaderas circulares, es del mismo calibre: lo seguro es, que en todo el mundo los cabrestantes son redondos. ¿Será acaso, y que se construyan asi, porque de intento se quiere el que desmerezcan las cuerdas? La paridad tomada de la anotomia hace aqui el efecto de un hueso dislocado: para no dejar duda acerca de la costumbre que tienen los sederos en usar figuras poligonas ó circulares, debemos tener presente que en el arte de hilador la potencia es escesivamente poderosa, respecto á la resistencia; esta es la verdadera causa de que la figura de la máquina no influya en el devaneo.

¡Rara pretension! El hilado que no es otra cosa que torcer el material, se ejecuta en máquinas cilíndricas, como la rueca, el torno, el malacate, y otras; y se pretende que acaso *las devanaderas de nuestras hilanderas, y las zarjas de los sederos son poligonas porque asi se descomponen el torcido de los hilos.*

Manifesté la ventaja efectiva que se logra por medio de las roldanas grandes, con el testo de Nollet, diametralmente opuesto á lo que sobre el particular dijo el Sr. director, quien no hace caso de Nollet, pues se espresa asi: *el que la polea sea grande ó chica, repito que no causa mayor curvatura.* ¡Bellísimo modo de cruzar las manos delante de los autores!

Suplico á los lectores que reflejen con atencion el testo de Nollet, que alegué probando las utilidades que resultan de las poleas grandes, por el beneficio que redunda á favor de las artes: por lo que respecta á el Sr. Velazquez, ya que no cree á Nollet, quizá dará ascenso á Desaguliers, quien en la pagina ciento cinco tomo primero se esplica asi: *la carretilla superior que está fija no aumenta la fuerza, impide solamente la frotacion, haciendo correr la cuerda facilmente, y con tanto mas de facilidad cuanto la rueda es mas grande, en proporcion al diámetro del perno.*

No es pretencion rara que yo dijese el que la polea no experimentase frotacion por la cuerda; convengo con el Sr. director en que si un cuerpo comprime á otro, y pasa por él oprimiéndolo, hay frotacion; pero la proposicion que yo espresé se debe reducir á esta: si un cuerpo comprime á otro, y pasa con él, no se verificará rosamiento; la cuerda pasa con la polea, luego no la raspa ó frota: no siempre que hay compresion hay frotacion: que las cuerdas se luyan, que las roldanas se alisen, esto depende de su mala construccion y de su pequeñez.

¡Cosa célebre! Preguntar por qué el canal de las roldanas de la polea que está escabado en triángulo equilátero, es útil para ciertas máquinas; ¿y por qué no lo ha de ser para todas? Porque no todas son de la misma construccion, ni se dirigen al mismo efecto. Cuando la polea lleva á la sogas es conveniente que el canal sea triangular, y aun se suelen clavar espigas, como en las de los relojes; pero cuando la sogas lleva la polea el canal debe ser amplio para que se verifique el menor contacto posible.

La demostracion que el Sr. director da sobre la curvatura de la sogas, que no puede pasar de noventa grados, es una verdad matemática, pero no lo es en la física. Matemáticamente hablando, una bala de veinte y cuatro, por cualquiera de sus circunferencias tiene trescientos sesenta grados; de los mismos consta una bala de fusil, ¿y en lo físico se verificarán iguales efectos disparadas ambas balas?

De ninguna manera: supongamos dos poleas con sus cuerdas, la una de una vara de diametro, y la otra de una cuarta: es innegable que en ambas la cobertura de las sogas es matemáticamente igual; pues ahora mídase con el compas ambas, con escala determinada, y se verá la notable diferencia física de las hipotenusas, y de los lados de ambos triángulos; y como lo que importa en el uso de las sogas es lo físico y lo matemático, debemos darle la mayor curvatura, entendida esta por varas ó por pies, no por grados; porque la experiencia enseña, que un cuerpo flexible se rompe ó desmerece, segun se quiera mas ó menos encurbarlo.

Con lo que llevo espuesto acerca de las poleas, doy satisfaccion á D. Manuel de Asisa, quien segun su bello modo de pensar, debia advertir que aunque las roldanas grandes fuesen costosas, sus buenos efectos surten suficiente compensacion; que fabricar una horca mas alta, no influye en costos crecidos, como tambien que es muy facil evitar que las sogas se encarrillen, como lo diré en otra ocasion.

Dejemos ya de poleas, y pasemos á dar sobre el espeque: no fué mi animo censurar la máquina que estableció el Sr. Velazquez en el Puente colorado; ni cómo habia yo de atreverme á murmurarla, pues las dos cosas útiles de que consta, respecto á las acostumbradas en el reino, son el método del engranaje, y los fuelles fabricados enteramente de madera: la primera invencion pertenece á Felipe de la Hire; la segunda es de un Sr. Ecsmo. ó Illmo. Obispo, de nacion aleman. Nadie disputará al Sr. director haber sido el primero que convino y estableció estas dos felices invenciones; creo que en este sentido se debe entender lo del *para censurar una máquina mia*: no censuré la colocacion del espeque; en ella reflexé si, que estaba bajo, respecto á lo que dicen los autores de mecánica, lo medí con exactitud, y reconocí, segun ya dije que del suelo á la mitad del espeque, que es el verdadero punto del tiro, tan solamente habia la distancia de una vara; quizá despues ha habido alguna novedad; ó el techo ha subido, ó el suelo ha bajado, decia el otro; salvo que tambien se haya tomado la medida de la tierra al plano superior del espeque, entónces la distancia será un *poquito* mas de vara; pero esto no le quitará que sea medida falsa.

Yo siempre porfiaré en que el espeque debe de estar

vara y cuarta distante de la tierra, porque está es la distancia, en que con la diferencia de dedo mas ó menos, colocan las pecheras á las bestias de tiro.

Tratémos ya del cuarto defecto que propuse se debia corregiren el uso del malacate, que ha sido la piedra de escándalo para con muchos: el Sr. director se espresa así: *Vamos ahora al gravísimo error que dizque yo cometí*: (ya lo veremos). Si mi genio fuese inclinado á usar de represalias, la voz *dizque*, la retornaría á su tiempo, y con triunfo; lo que no perdonaré al Sr. director es, que al citar mis débiles producciones las trunque: las voces con que yo me espresé fueron estas: tan solamente debe formarse el cálculo, haciéndose cargo de la resistencia causada por la cuerda *que enreda*: esta espresion última la omitió el Sr. director, ¿si sería por imitar á Ausonio?

Paso á desvanecer el gran sofisma con que se intenta defender, que las cuerdas deben ser paralelas: oigámos al Sr. Velazquez: *la cuerda que sube cargada se confiesa debe hacer ángulo recto en la palanca; es así que las dos cuerdas suben alternativamente cargadas, luego las dos hacen ángulo recto con la palanca*. . . Distingo, las dos deben hacer ángulo recto con la palanca alternativamente, se concede; en el mismo tiempo, se niega.

Para aclarar este punto de la convergencia de las cuerdas, que si no se quiere que sea un embolismo, será embrollismo: demos una idea de lo que es el malacate que no es otra cosa que un grande cabrestante, máquina conocidísima en la marina, en la arquitectura, y otras artes, que sirve para estirar ó elevar grandes pesos: en lo general tan solamente enreda una cuerda; la industria para lograr tiempo aplicó otra segunda soga, de manera, que mientras una enreda, subiendo el peso, la otra se enreda para subir el peso: ¿dos destinos tan diversos, por qué se han de sujetar á la misma regla? Supongámos á un hombre sosteniendo con un brazo un competente peso si tiene que cargarlo por mucho tiempo, lo que egecuta es alternar, usando ya del brazo izquierdo, ya del derecho.

¿Se intentaria entónces probar que los dos brazos del hombre deben tener la misma disposicion, y que debe colocarlos de la misma manera? De ningun modo puede esto concederse: lo mismo se puede considerar respecto á la devanadera: la soga que desenreda no es de esencia á la máquina, la arbitró la industria para lograr tiempo; así las