

intenta aniquilar á la parte de la ciudad sita al Oriente y Sueste, (la que carece de calzada ó camino que le surta alguna utilidad) para prosperizar á su barrio, el mas occidental respecto á la ciudad? Creo no lo conseguirá. Se desvanecieron ciertos hados que tanto patrocinaban á la novedad. El cielo nos ha presentado héroe, y muy grande, (1) que aniquilará las pretensiones infundadas, los delirios de tantos ignorantes que han campeado en estos últimos años, cuya historia servirá á la posteridad de confusion, y tal vez de oprobrio, por que á una práctica fundada en hechos demostrativos por mas de doscientos años, la perturbó un desconocido en las ciencias y las artes.

El proyecto de que trato, y que he procurado desvanecer, contiene otros asuntos, á los que se les sacudirá el polvo en otra ocasion: me he alargado demasiado en esta parte, ¿pero como deberé portarme en materia de tanta consideracion? No hallo otro arbitrio que este.

#### SUPLEMENTO.

**E**n la memoria acerca de la grana ó cochinilla, publicada en esta Gaceta, espuse los errores que los naturalistas tenían vertidos en consideracion á este precioso insecto ya no me hace fuerza que los estrangeros hayan delirado tanto en el particular, cuando veo que los españoles, únicos poseedores del clima en que se cria la grana, los únicos que la comercian de primera mano, al principio de este siglo ignoraban su naturaleza: compruebo esto con lo que leo en la vida del P. Juan Antonio de Oviedo, impresa en esta ciudad, obra que deben leer los literatos, porque en ella se notician hechos particulares é interesantes que no se encuentran en otra parte.

Pág. 153. „Un gentil hombre de cámara del Excmo. duque de Bejar (2) dió recado al P. Oviedo, de parte de S. E. rogándole se sirviese de pasar en persona á la casa del duque, donde necesitaba de su presencia. El P. Oviedo, estremado en la cortesania, tomó luego el manteo, y respondió con la ejecucion al político mandato de aquel señor. Fué recibido con muestras de estoaordinaria afabili-

(1) El marqués de Branciforte.

(2) Por los años 15 ó 16 de este siglo.

dad, y pidiéndole perdon de la molestia que se le habia ocasionado, le manifestó como habiendo concebido vehementes deseos de enriquecer á la España con el esquisito fruto de la grana, habia solicitado se le remitiese de Nueva España la semilla é instruccion del cultivo de tan peregrina planta (1), y deseaba probar en tierras que poseia y juzgaba á propósito, si se lograba con felicidad trasplantarla: que acababa de recibir por el último aviso que habia llegado uno y otro, simiente é instruccion, y solo deseaba que S. R. con la viva vez esplicase el método y circunstancias de su cultivo. Desenvolvió entre papeles y algodones un platano de los que llaman guineos, formado de cera que perfectamente imitaba el natural, como lo hace con todas las frutas la habilidad de los oficiales de la Puebla: „Vea aquí, mi padre procurador, dijo el duque, la semilla de la grana, que muy bien la conocerá.” Sonriose el padre Oviedo, y metiendo la uña al juguete de cera: „an engañado á V. E le dijo, no ve que el material de esta piececilla es sola cera, y lo que representa es la fruta mas comun en toda aquella tierra?” Celebróse con zumba la burla entre los familiares del duque, y el padre Oviedo, explicó á los presentes el maravilloso modo con que la naturaleza franqueaba este subido tlute en las hojas solas del que llaman los naturales *nopal*, y en los parages mas solitarios del obispado de Antequera, siendo el privilegiado artifice un casi imperceptible gusanillo, como se juzga que era el encendido murice, ó el caracol perdido de la finísima púrpura. Rogole encarecidamente el duque que tomase á su cargo el ministrar á S. E. á vuelta de viage esta codiciosa planta, de lo que el padre se escuchó, porque ni sus facultades, ni su profesion y ocupaciones le permitian desembarazo para complacer con satisfaccion á S. E. que hallándose virey actual de Nueva España su S. E. tio el marqués de Valero, se valiese S. E. de su autoridad y poder. Quedó el duque pagado de la ingenuidad del padre Oviedo, gustoso por su deliciosa conversacion, y muy edificado por su religiosa entereza.

(2) Luego el Sr. duque estaba persuadido á que la grana era fruto de un arbol.

Respuestas à las correcciones que se han hecho à la Gaceta de literatura número 30. (1)

1. **V**iento (el del Sur) que la experiencia ha acreditado ser contrario à todo viviente.

Dudo de la verdad de esta proposicion.

Respuesta. Todos los médicos que han publicado sus observaciones, contestan en que el viento Sur es de los ménos saludables: es notorio que abroma la cabeza, y el cuerpo siente laxitud en sus nervios: en Egipto y en Siria es el seguro precursor de la peste: en Nueva España las epidemias siempre han sido precedidas por el viento Sur. Será memorable en la historia de Nueva España el viento Sur del año de 1736, porque fué tan impetuoso, que dislocó la véleta de la torre de Santo Domingo, y los caminos por los montes se hicieron intransitables à causa de que dicho viento desarraigó los árboles y los echó à tierra; é inmediatamente padecieron los habitantes aquel *Matlazahuatl* ó fiebre amarilla, que llevó à tantos millares al sepulcro (2).

Segunda correccion, de que luego que nacen de ellos...

Supongo que querrá decir de que luego nacen infinitas agujas.

Respuesta. Lo primero que este testo no es mio, como se vé por las vírgulas y advertencia que espongo, y como editor no debo variar ni corregir el testo ajeno: así veo que los sábios padres de la congregacion de S. Mauro, en la edicion que hicieron de las obras de los santos padres, conservaron aquellas heregias materiales que vieron en los originales: à mas de que la espresion de que usó el au-

(1) Este número es uno de los que componen la memoria acerca de la grana ó cochinilla; pero tuve la desgracia de que se introdujese à criticar sugeto que no ha visto un libro de historia natural ni aun por el forro; pero me fué indispensable arrinconar mis respuestas à sus reflexiones, hasta que se me proporcionase ocasion de repeler tantos errores, tantos desaciertos: se me presentaba muy feliz en el tiempo.

(2) En la Mosquée se pinta al viento Sur con los mas negros colores, y los mexicanos lo representaban por una calabera: luego la experiencia &c.

tor está muy bien puesta, porque se reduce à esta: las gallinas ponen huevos, y de ellos nacen pollos.

Tercera correccion: su proporcion y tamaño à los demás gusanos,...

Deberá decir su proporcion y tamaño respecto à los demás gusanos,

Respuesta. Ya advertí que soy editor y no autor de la antecedente noticia: lo mismo ejecuté respecto à esta; quiero decir, no variar el testo, porque la legalidad es una de las principales obligaciones de que no puede desentenderse un escritor: con solo haber añadido de su especie, se hubiera desvanecido la reconvenccion; pero el ver lo que influye en la historia presentar los hechos en el mismo estado en que los profirió su autor, me obligó à silenciar la falta de estilo &c. se hacen mas creibles ciertas espresiones, porque se conoce el que no se fraguaron, mutilaron &c. en el bufete de algun escritor novelista.

Cuarta correccion: la que dicen los naturales la produce el polvo de la grana y la calor del nopal. ...

Aunque los naturalistas lo digan, será un disparate que el calor produzca animales.

Respuesta: es un grande disparate; pero fué disparate que defendieron los peripatéticos, teniendo por guía al celebre Aristoteles: el testo no es mio, como lo demuestran la nota y vírgulas; el eclesiástico (párroco en la provincia de Chontales, del obispado de Oajaca) tampoco lo profiere propio Marte, sino que espresa, lo que dicen los naturales: es muy factible se hubiese nutrido en la escuela peripatata, y por esto adherirse à la credulidad de los indios; pero nada de esto se me puede reconvenir, como que soy tan solamente editor; à mas de que son muy diversas las espresiones naturales, que es decir, los indios rústicos cosecheros naturalistas, porque estos se deben considerar como instruidos en la historia natural, y los indios, à los que se conocen por naturales, [espresion técnica] ignoran lo que es la naturaleza. Vaya de paso esta noticia: algunos escritores del día intentan demostrar que ciertos insectos nacen de la putrefaccion del trigo y del centeno: aserto ridículo, pero que disculpa la persuacion en que viven los indios ó naturales, segun se espresa el eclesiástico de los Chontales.

Quinta correccion, ...

*Graciosa ocurrencia la del histórico de los gusanos de seda y grana.*

Respuesta: para darle mas gracia á esta correccion, hubiera sido muy á propósito apegarle los signos con que se caracteriza lo que es admiracion, así ! con esto se criticaba con mayor vigor al autor de la Gaceta de literatura. No soy histórico porque no soy libro ni lápida, sino historiador, aunque novicio en las ciencias naturales. Se que los gusanos de seda padecen en su vida muchas de las enfermedades que acometen al hombre, como son la fiebre, la diarrea &c. puede muy bien inferirse por analogia exacta, que si á los enfermos de histórico se les dan á oler materias fétidas para que se restablezcan, y estas se les ministran á los gusanos y grana, los insectos de que se trata padecen enfermedades en los nervios, lo que se deduce, como dije, de una exacta analogia, para lo que propongo un símil. Sabemos que la quina se ministra á los que padecen fiebres intermitentes: luego si viesemos que los cosecheros de seda y grana, por una práctica establecida, ministrasen á dichos insectos quina, inferiríamos, sin precipitarnos en algun error, de que adolecian de fiebres intermitentes, y esta no es *graciosa ocurrencia*, sino deducir de los hechos una fundada teórica.

*Gacetas de literatura de 22 de diciembre de 1794, 17 de febrero, 27 de marzo y 2 de mayo de 1795.*



**L**a maquinaria, esta ciencia con que dotó Dios al hombre para que lo aliviase en sus trabajos, apénas la disfrutaban los mortales: por una preocupacion culpable piensan que todo está ejecutado, y desdeñan al que les advierte que si se dispone cierta máquina usual en otro arreglo de aquel que registran por sus ojos, lograrán grandes ventajas, porque viven persuadidos á que perderán el tiempo y el dinero en su planteo: en parte tienen razon, porque son infinitos los perjuicios que tiene experimentados la sociedad, en virtud de que se han presentado sujetos proponiendo ciertas máquinas desarregladas, en las que se han perdido las esperanzas del proponente y el caudal del habilitador.

Si en virtud de las reglas de la maquinaria se debiese inferir que sus profesores, ó los que cultivan esta parte

de las matemáticas, son los que deben proponer ó presentar al público los inventos útiles, nos hallaríamos eshaustos de tanta máquina útil de que gozan las artes: porque hablando con sinceridad, las útiles, las que acarrear grandes beneficios, en lo general se han inventado por sujetos que en el todo ignoraban las matemáticas, y aun acaso no sabian ecsistir un ramo de ellas que tratase del asunto. Me estenderia demasiado si intentase referir hechos positivos; pero la historia civil, este testigo irrecusable, en consideracion á lo que se ve en el mundo, me liberta de esplayarme sobre el particular. La ciencia para dirigir las máquinas en arreglo esta sujeta á reglas; pero la invencion de aquellas por lo regular se debe á sujetos de un cierto tino, que la beneficencia del Ser Supremo concede no á todos: lo mismo se verifica en consideracion á la poesia, medicina &c. &c. No la lectura y meditacion de la poética de Aristóteles forman poeta al que no ha nacido con los talentos proporcionados: el hombre mas astuto y estudioso, despues de haber devorado las obras de Hipócrates y demás autores clásicos de la medicina, no formará una sola prognosis segura, si Dios no lo dotó de cierto discernimiento. ¡Cuántos ejemplares podrian esponerse!

Pero abandono todo este ecsordio para encaminarme al plano que paso á proponer, y resuelto á presentar todo lo que se dirige al beneficio de los dos ramos de comercio, que son de los principales con que se sostiene este pueblo de la Nueva España, considero que el de mineria es el péndulo que hace mover á la complicada máquina de nuestro comercio, y la fábrica de azucars es un resorte muy activo que en parte los sostiene: ¿no será ventajosísimo presentarles dos máquinas, con las que puedan ahorrar costos en sus operaciones? Este es el tema que voy á esponer y esplayar.

Para extraer la plata de los materiales que la sostiene por el método de amalgacion, es indispensable reducir á polvo sutil el material que la contiene, por lo que se ven tantos morteros, tantas rastras establecidas para lograr el efecto: para los primeros se necesita abundancia de agua, y que camine con velocidad para que la máquina tenga el movimiento necesario; por lo que como en Nueva España los manantiales son escasos á causa de la elevacion de su terreno, es indispensable en ciertas situaciones establecer los morteros á mucha distancia de las minas. ¡Qué

próviene de esto? Que los fletes que se logran en la conducción de los minerales disminuyen la ley de los metales, por lo que ciertas minas pingües se ven abandonadas, por ser indispensable conducir á esfuerzos de desembolso el mineral hasta mucha distancia. En otros reales de minas tienen que sufrir en tiempo de seca disminucion en el laborio, porque si en tiempo de aguas un mortero compuesto con cuatro almadanetas logra movimiento, al paso que las aguas escasean va minorando el número de almadanetas, y no es extraño ver operar á una sola con movimiento retardado. Me parece que en parte se pueden vencer estas gravísimas dificultades, si se medita con atención no preocupada el nuevo instrumento que propongo. En ocasiones ¡ojalá no fueran tan frecuentes! un comerciante en minas, á causa de que en las inmediaciones no logra la agua suficiente para establecer un mortero, ó porque camina muy baja, se resuelve á fabricarlo muy distante del laborio, ó se resuelve á fabricar conductos elevados para que el agua pueda herir con vigor á la rueda que pone en movimiento las almadanetas: el primer arbitrio hace desmerezan de ley á los metales ó minerales: el segundo es costosísimo, y pocos son los comerciantes en minería que puedan establecer tan costosas fabricas. ¿Mi arbitrio podrá servirles en alguna ocasion? Creo que sí, y si se consigue logrará el premio correspondiente á mis fatigas, á mis anhelos, indiferentes para mí, pero muy activos en consideracion á mis semejantes, y acaso el ramo de minería logrará utilidades reducidas.

Supongo que un mineró en las inmediaciones de su negociacion tenga á la mano un ventero corto ó de poca agua, ó tambien que esta camine sin precipitacion, con la máquina que presento logrará ver á sus puertas el metal reducido á polvo, sin tener que erogar gastos en su conducción, ó de verse precisado á fabricar máquina de molienda á mucha distancia, lo que, como ya dije, rebaja el valor de los metales.

No un parangon repleto de promesas infundadas, si una descripcion sucinta de la máquina que propongo, pondrá en estado á los interesados de advertir las utilidades que presento: la máquina es muy sencilla puesto que se fabrica diariamente para desaguar algunos terrenos.

Nadie ignora la sencillez con que se fabrica una noria:

esta es la que aplicó, así para disponer morteros que sirvan para moler ó polvORIZAR el metal, como tambien para extraer de la caña de azucar el licor, que preparado y reducido en consistencia de sal, enriquece á los pueblos, á los agricultores, y sostiene tantas naves que se emplean en su conducción, venciendo á los furors de Neptuno, y á los asechos y astucias de los enemigos.

Se sabe que á una noria para desaguar un terreno se la dispone vertical al horizonte. Yo la establezco no perfectamente horizontal, sino con alguna inclinacion para que gire circularmente: me aclararé aunque con alguna corta descripcion, no obstante que el asunto es de mucha consideracion.

En la figura segunda se ve la construccion de la noria que empleamos para desaguar un limitado terreno; pero en esta la agua que reciben los cubos suben en virtud del esfuerzo de un hombre, ó complicada la máquina (por el aumento de ruedas) por una bestia: en la que presento es al contrario, la agua descende y sirve de potencia activa para poner en giro á la máquina.

La figura segunda representa el efecto que propongo: ello es cierto que colocada una rueda de noria, si por la parte mas elevada se le introduce una pequeña cantidad de agua para que replete las hoquedades de la circunferencia anotadas a, a, a, la rueda se pondrá en movimiento á causa de que la mitad de su circunferencia, por estar vacia, no puede vencer ó equilibrar el peso que la agua obra en la otra media circunferencia; pero esto siempre que este medio círculo esté surtiendose instantaneamente con agua, vencerá á la inercia de la máquina, y esta permanecerá en un continuo movimiento: si esto debe verificarse respecto á una noria vertical al horizonte, lo mismo debe palpase si la rueda noria se inclina al horizonte, la mitad recargada con agua vencerá á la otra mitad cuyos cubos ó concavidades están vacios, por lo que se esperimenterá un continuo movimiento en la máquina interin la potencia (el agua) repleta á la mitad de la rueda.

La sola inspeccion de la figura segunda hace ver esto mismo: las flechas denotan el giro de la agua y su precipitacion; por el contrario, en la otra mitad, en la que no se registran, manifiestan que en esta parte la agua no gravita por estar vacios los cubos.

Pues bien: supongamos por un momento que un mi-