

**T**ratando sobre el particular con el conde Bertink, holandés, con su hijo, y con el profesor célebre Mr. Allaman, en cuya presencia hice la esperiencia de calmar una grande superficie de agua situada en Greenparc, el conde me habló de una carta que se le dirigió de Batavia con el motivo de haberse libertado de naufragar un navio holandés al tiempo de una tempestad, por el socorro de echar aceite en el mar.

*Estracto de una carta escrita al conde Bertink por Mr. Fenquagel, en Batavia, el 15 de enero de 1770.*

**E**n las inmediaciones de las Islas Paulas y Amsterdam experimentamos una tempestad que no presentó otra cosa particular sino es que el capitan, precisado á seguir la direccion del viento, mandó echar al mar un poco de aceite para que las olas no azotasen contra el navio; práctica muy feliz, y que nos libró de naufragar: la compañía se libertó de la pérdida del navio por medio de una pequeña cantidad de aceite de olivo. Presenció el hecho, y no lo hubiera comunicado á N. si no hubiese sido indispensable diesemos una declaracion auténtica, para contrarrestar á la incredulidad de muchos habitantes de Batavia.”

„Comuniqué al capitan Bertink la idea que se me habia presentado leyendo los diarios de los mas modernos navegantes, en particular cuando tratan de aquellas hermosas y fértiles islas, á las que deseaban llegar para restablecerse de sus dolencias, pero cuyo acceso es dificultoso por la violencia del choque de las aguas en sus costas. Imaginé el que acercandome, y arrojando aceite, las olas se debilitarian antes de llegar á la costa, para que disminuida su violencia, pudiesemos abordar. Las circunstancias y la urgencia eran motivos mas que suficientes para no pensar en el ahorro de una pequeña cantidad de aceite.”

„El capitan Bertink me instó el que pasásemos á Portsmouth, asegurándome era muy probable que en pocos dias lograsemos verificar el experimento en una de las costas de Spithead. Prometió acompañarme, y proporcionar todos los auxilios necesarios. Nos convenimos, y en el mes de octubre pasé con otros amigos á Portsmouth: sobrevino un viento que batia la costa entre el hospital de Hassary y Syl-

keker: nos embarcamos en el Centauro, pasamos á la chalupa, y navegamos hácia dicha costa. La colocacion de las naves era esta: la chalupa estaba colocada á un cuarto de milla de la costa: una parte de los concurrentes desembarcó por Portiel, sitio el mas abrigado respecto al mar, y pasaron á colocarse frontero á la chalupa, para observar las primeras olas luego que virtiesemos el aceite; otra parte de los concurrentes que permaneció en el navio mas grande, navegaba contra el viento en direccion opuesta á la del bote en distancia proporcionada á la que la chalupa conservaba respecto á la costa: hicieron varias maniobras para alejarse una de otra casi media milla, y se hallaban proveidos de una grande vasija llena con aceite, el que arrojaban continuadamente por un ahujero del diámetro de una pluma, dispuesto en el tapon de corcho. La esperiencia no correspondió á lo que esperabamos; porque no se observó ninguna diferencia esencial ni en lo alto de las olas, ni en su violencia; pero los que se hallaban en el bote vieron una grande estension de agua tranquila y lisa en su superficie en todo el espacio en que se arrojó el aceite por los que montaban el navio: tambien observaron dicha estension de agua tranquila dilatarse poco á poco, aumentando de superficie hácia el sitio en que se hallaba el bote. Digo que el agua se presentaba plana, no que estuviere anivelada; porque á pesar de la agitacion de las aguas, que continuaba, no se veian aquellas desigualdades originadas por las primeras olas, y porque en toda aquella estension no se percibian las olas, cuyas elevaciones blancas se convierten en espuma, aunque se observasen en los sitios por donde venia el viento, y á donde se dirigia un navio que navegaba á la vela, y que caminaba prefiriendo la superficie cubierta de aceite, y la atravesó de uno á otro extremo.

En ocasiones es útil referir las circunstancias de un experimento que no ha tenido buen éxito, á causa de que pueden ministrar advertencias útiles, por si se intenta reiterarlo. Este es el motivo porque me he difundido en mencionar todo lo dicho. Por lo demas solamente referiré lo que infiero frustró nuestra esperiencia.

Concibo que el efecto del aceite respecto á la agua, es el impedir que el viento forme nuevas olas. Lo segundo, que no empuja con tanto vigor las que se han formado al tiempo que comenzó á soplar; por consiguiente estas conservarían la misma altura que tendrían si no se les hubiese

echado aceite; pero el aceite no impedirá se formen nuevas ondas á causa de otra potencia: por ejemplo, por una piedra que se arroja á un estanque cuyas aguas se hallan tranquilas; porque entonces se forman por la impulsión mecánica de la piedra, lo que la grasa no puede impedir ni prevenir, por cuyo motivo aun cuando se cubra la agua, los vientos frotarán contra ella, y formarán nuevas olas. Ya sea que las hayan sido formadas por el viento, ó por alguna otra causa, experimentan la misma acción mecánica, continúan á elevarse y á bajar, así como un péndulo continúa moviéndose, aun despues que la causa que lo agitó cesó de obrar, entretanto este movimiento no cesará sino pasado algun tiempo: por lo mismo el aceite arrojado en una mar entumecida, puede debilitar la fuerza del viento en el espacio cubierto por la grasa, y como la nueva impulsión que reciben es menos vigorosa, puede aniquilarse poco á poco; acaso tambien es necesario tiempo considerable para que la tormenta disminuya en la costa sensiblemente; porque sabemos que cuando el viento cesa repentinamente, no por esto las olas que ha producido se desvanecen de pronto: se apaciguan poco á poco y no desaparecen del todo sino despues que ha cesado el viento, por lo que aun cuando vertido ya el aceite se impidiese que el viento continuase en batirlas, no por esto se debia creer que las olas repentinamente se aniquilasen; el movimiento que recibieron aún permanecería; y si la costa no estuviera muy distante, aun llegarían á ella por las razones alegadas. Si hubiesemos comenzado nuestros esperimentos á mayor distancia, es posible que el efecto del aceite hubiera sido mayor y mas visible: pudo suceder tambien, que no hubiesemos vertido la cantidad necesaria. Los esperimentos que se hicieren en lo sucesivo satisfarán á todas estas dudas.

*Gacetas de literatura de 11 y 25 de enero de 1791.*

*Se continúa la descripción topográfica de México.*

**A**dverti que el suelo de México se halla elevado respecto al mar 2650 pulgadas mexicanas (cada vara corresponde á treinta y una vara del pie de Paris): el fondo de la laguna (1) está con cortísima diferencia en el mismo plano

(1) Aunque se diga generalmente las Lagunas de México; en lo antiguo eran un solo lago, sino que lo dividieron los Indios y los Españoles.

de la ciudad, por lo que debemos contar, que tiene la misma elevación (1). Este lago, que debe nombrarse así, porque de Oriente á Poniente se extendía diez leguas, y de Sur á Norte seis y media, tenía la que representa el mapa; pero como la omnipotencia quiso privilegiar á este territorio, la laguna se dividió en dos: la una, que es de agua dulce, (la de Chalco) está formada por dos riachuelos, que tienen su origen en la sierra de los volcanes, y de los muchos manantiales de su orilla meridional, que manan desde Ayozingo hasta Xochimilco: la laguna de Texcoco, que se dice salada, no lo es por contener sal marina, como generalmente se cree; sino una grande porción de alkali mineral (el tequesquite de los mexicanos). Si la península de Iztapalapa no embarazase la comunicación de ambas lagunas, la de Chalco sería de la misma naturaleza que la de Texcoco: sus aguas no serían útiles para tantas producciones vegetales, que espontaneamente nacen, y de las que se siembran y cosechan, así en sus riveras, como en otros pueblos que están fundados en islas.

La península de Iztapalapa, que representa la figura de una pierna, no dividió en lo antiguo á estas lagunas: es de formación moderna, y efecto de los fuegos subterráneos que formaron estas berrugas ó pequeños volcanes que se registran en toda la península. Sus figuras cónicas, sus tra-

les: los primeros disponiendo el camino que se dirige al Sur y que conocemos en el día por calzada de San Antonio Abad, con las de Chapultepec, Guadalupe, San Cosme y la que fabricaron al Oriente de la Ciudad desde Santa Clarita hasta Iztapalapa. Los Españoles fabricaron el camino que conduce á Escapuzalco, la calzada de San Cristobal, la de la Piedad, y en virtud de estos caminos, la que era una Laguna, quedó dividida en muchas porciones. Despues de haber registrado los mapas mas exactos, la prolija é importante geografía de Varenio, veo que la laguna de México es la mas elevada, respecto al mar; que se reconose en el mundo, registrado hasta el día. Ni en los Alpes, ni en los Andes se ve alguna laguna mas alta. Es cierto que las de Atengo y Lerma, y las de la Sierra ó Volcan de Toluca, de que ya trataré, son mas elevadas que las de México; pero le son muy inferiores respecto á la amplitud.

(1) La poca velocidad con que todas las aguas caminan á la laguna de Texcoco, prueba que el fondo comun está casi á nivel; á mas de que se navega en la de Texcoco con remos ó palancas de un tamaño regular, y siempre se encuentra suelo sólido en que apoyar el remo. Si esta no es prueba demostrativa, se desea ver manifestada alguna otra que demuestre lo contrario.

\*