

En S. Cristóbal uno suave á las 8 hs. de la noche, en la Estanzuela dos regulares á las 8 hs. de la noche.

Marzo 5. Tres temblores suaves en Guadalajara, seis fuertes en S. Cristóbal y uno suave en Tlaltenango; varios vecinos de esta poblacion observaron una luz que iluminaba toda la sierra de Morones que está al P.; esto llamó mucho la atencion de más de 200 personas que la observaron.

Marzo 6. En Tlaltenango hubo otra vez produccion de luz hácia la sierra de Morones como si fuera quemazon, pero sin ver fuego ni llama; desapareció repentinamente á las 8. h. de la noche.

Marzo 9. Temblor muy fuerte en Manzanillo, Mascota y Ahuacatlan.

Fuerte en Guadalajara á las 9 h. 16" de la mañana, duró 50" de oscilacion N. E. á S. O., repitió á las 9 h. 21" y á las 10 h. 14'. Ixtlan, Tequila, S. Cristóbal, Tlaltenango, Sta. Ana Acatlan, Zapotlan, Colima, Barca, Bravos, Tacámbaro, Irapuato, Zamora, México, Toluca, Cuale, Talpa y Bramador.

Regular en Etzatlan, Ahualulco, Ameca, Zacoalco, Sayula, Celaya, Salvatierra, Páztcuaro, y Ario.

Suave en S. Blas, Tepic, Zacatecas, Chalchihuites, Juchipila, Nochistlan, Aguascalientes, Jerez, Sombrerete, Jalos, S. Juan, Piedad y Cuautitlan.

Perigéo de la Luna.

Marzo 10. Temblor fuerte en S. Cristóbal.

Suave en Guadalajara tres; á la 1 h. 30' de la tarde á las 7 h. 40' y á las 10 h. 50' de la noche.

Marzo 11. Temblor fuerte en Guadalajara á las 2 h. 58' de la tarde; en S. Cristóbal tres veces.

Otros movimientos suaves en Guadalajara á las 3 h. 44', á las 5 h. 50' de la mañana y á la 1 h. 12' de la tarde.

Ahualulco, Teul, Tlaltenango, Juchipila, Nochistlan, Ahuacatlan, Santa Ana Acatlan y Colima.

Marzo 12. Suave en Guadalajara á las 2 h. y 41' de la tarde. En S. Cristóbal dos veces á las 12 h. y minutos de la noche y á las 4 h. de la mañana.

Marzo 13. Suave en Guadalajara á las 10 h. 2' de la mañana, Jerez y S. Cristóbal.

Marzo 14. Cuarto creciente á las 6 h. 13' 15', de la mañana.

Marzo 16. Temblor suave en Guadalajara á las 2 h. 30 ms. de la tarde.

Marzo 20. Equinoccio á las 5 h. 29' de la tarde.

Marzo 21. Llena á las 4 h. 59' 21', de la tarde.

“ “ Temblor suave en Guadalajara á las 9 h. 55' de la mañana.

Marzo 22. Muy fuerte en S. Cristóbal.

Marzo 28. Temblor suave en Guadalajara á la 1 h. 30' de la tarde.

Marzo 29. Cuarto menguante á las 9 h. 32' 45', de la noche.

Abril 5. Sacudimiento violento en Guadalajara á la 1 h. 23' de la mañana y dos en S. Cristóbal casi á la misma hora.

Conjuncion á las 11 h. 43' 45'', de la noche.

Abril 12. Cuarto creciente á las 2 h. 41' 3'' de la tarde.

Abril 15. S. Cristóbal temblor regular, trepidaciones rápidas á las 4 h. 40' de la mañana.

Abril 19. Temblor suave en Manzanillo, Colima y Tonila á las 2 h. de la tarde. El volcan tranquilo.

Abril 21. Llena á la 1 h. 8' 57'' de la mañana, temblor fuerte en S. Cristóbal á las 5 h. de la tarde.

Abril 23. Temblores regulares en S. Cristóbal á las 2 h. de la mañana, á las 7 h. 50' y á las 2 h. de la tarde; los tres de trepidacion y el último con ruidos subterráneos.

Abril 26. Temblores suaves en S. Cristóbal á las 2 h. y á las 3 h. de la mañana.

Mayo 1º. En S. Cristóbal temblores ligeros á las 2 h. 3 h. y 4 h. de la mañana: dicen de allí que todos los dias hay uno ó dos.

Mayo 16. Fuerte temblor en el Rosario de Cucuta.

Mayo 17. Se repiten los temblores en el mismo punto.

Mayo 18. Se repiten con más fuerza los temblores, y durante un cuarto de hora se repiten casi sin interrupcion, y por fin queda destruida aquella poblacion y algunas otras de la frontera de Colombia y Venezuela, pereciendo en Cucuta de 8 á 10,000 personas.

Mayo 18. Cuatro temblores ligeros en S. Cristóbal, de las 6 h. á las 8 h. de la mañana.

Mayo 19. Otros dos en S. Cristóbal, ligeros.

» 22. Cuatro se cuentan allí muy suaves.

» 23. Dos movimientos allí.

» 24. Un temblor á las 3 h. de la tarde en el mismo pueblo.

Mayo 25. Uno regular á las 10 $\frac{3}{4}$  de la mañana en S. Cristóbal.

Mayo 30. Dos temblores regulares en Guadalajara, á las 8 h. y á las 9 h. 5' de la mañana. En S. Cristóbal se sienten más fuertes.

Junio 1º. En Guadalajara temblor suave á las 11 $\frac{1}{2}$  de la noche, y en S. Cristóbal bastante fuerte.

Junio 19. En Guadalajara á las 8 h. y 45' de la noche, una rápida trepidacion instantánea suave.

Junio 26. En S. Cristóbal á las 7 $\frac{1}{2}$  de la noche trepidacion fuerte.

NOTICIAS y OBSERVACIONES DIVERSAS.

1º S. Cristóbal Febrero 18. A las 10 h. y 8' de la mañana, primer trueno seguido de otros tres en ménos de 6 minutos, acompañados de derrumbamiento de tierra y piedras y se notó una polvareda que se desprendió al frente de S. Cristóbal en el cerro del Embarcadero y que se fué al E, de los ocho derrumbaderos que se hallan al lado del camino en la ribera izquierda del rio Grande.

2º A la 1 h. y 8 ms. de la tarde estruendo y estremecimiento sin derrumbamiento.

3º A la 1 h. 52' derrumbamiento.

4º A las 2 h. 20' derrumbamiento rio abajo.

5º A las 3 h. 45' trueno y poco derrumbamiento al frente de S. Cristóbal.

6º A las 8 h. 2' suave temblor de N. á S. precedido de un ligero ruido.

7º A las 8 h. 20' ligero estruendo.

8º A las 8 h. 27' trueno fuerte y estremecimiento.

9º A las 12 h. ménos 4' estremecimiento fuerte acompañado de trueno y con un derrumbamiento abundante del cerro del Embarcadero, duró 20''

10º Febrero 19. A las 12 h. 4' de la noche. Repetición, duró 4'' estremecimiento con alguna oscilación de O. á P.

11º A las 12 h. 25'' hubo estruendo ligero, fuerte trepidación, y desde este momento no cesaron los derrumbamientos hasta las

12º 12 h. 34' en que se repitió con un movimiento mixto que duró 16'', este movimiento fué el que causó más derrumbamientos que duraron 13'.

13º A las 12 h. 50' derrumbamiento espontáneo sin temblor aparente, por 4''.

14º A las 12 h. 58' trepidación violenta.

15º A la 1 h. otro temblor ligero.

16º A la 1 h. 20' un pequeño derrumbamiento con ligera trepidación.

17º A la 1 h. 42' otro temblor igual al anterior.

18º A las 3 h. 13' trepidación muy ligera.

19º A las 6 h. 57' estremecimiento fuerte de 14''; derrumbamiento en el Desembarcadero, corta oscilación de N. á S.

20º A las 7 h. 45'. ligero estruendo sin ningún sacudimiento.

21º A las 8 h. 4', sacudimiento ligero.

Marzo 4 Ahuacatlan. Hoy amaneció el volcan del Ceboruco en plena erupción, por todas sus bocas (1) fuego y humo, y un temblor suave anoche á las 11½. Marzo 5 Ahuacatlan. No ha habido ningún temblor; el volcan continúa su erupción.

Marzo 5, Manzanillo. Dice que cuando el tem-

(1) No hay mas que una sola boca ó cráter.

bor del 24 de Febrero no hubo ni retirada ni invasión del mar. Mariano Bárcena desde el cerro de la Tetilla (2683<sup>m</sup> sobre el nivel del mar) al S. de Ameca veía las cimas de los volcanes del Ceboruco y de Colima á las 12 $\frac{1}{4}$  del día, observando que el primero arrojaba de una manera intermitente bocanadas de humo, y que en el segundo nada se observaba. El nevado de Zapotlan se encontraba coronado de nieves.

Marzo 8, Ahuacatlan. El Ceboruco continúa sofocado, arrojando poco humo desde ayer en la mañana.

Marzo 9, Ahuacatlan. Cesó la erupcion.

Marzo 11 Ahuacatlan. Desde ayer tarde á las 5 h. está el volcan en erupcion.

San Cristóbal. Se sintieron 5 temblores en la tarde; el de á las 3 h. estuvo casi tan fuerte como el del día 11 de Febrero y se cayeron varias paredes de las que cuarteadas quedaban en pié.

Ahuacatlan. Sigue la erupcion del volcan. No se sintió el temblor de á las tres de la tarde.

San Cristóbal, Marzo 12. Anoche á las 12 h. hubo un temblor; y otro á las 4 h. no fueron fuertes pero tampoco suaves. Hoy en el día ha habido varios, pero como no han sido fuertes, no hemos puesto cuidado ni en el número ni en la hora. El temblor de ayer tarde á las 2 h. y 45', no fué de oscilacion, hizo demasiado ruido, se oyó un trueno

(1)

muy ronco debajo de tierra y un zumbido espantoso.

Marzo 12 Teul. No se sintió nada ayer; apenas se sienten los que hay. En Tlaltenango se sienten más fuertes: el de ayer 11 se sintió fuerte.

Ahuacatlan. Anoche á las 8 $\frac{1}{2}$  se sintió en ésta un temblor de oscilacion, duró 2', repitió á las 11 $\frac{1}{2}$  y 15', aunque los dos muy suaves. Volcan en fuerte erupcion.

(Enero 11, Waimea, Hawaii, Sandivich. Nueva erupcion del Mouna Roa.)

Marzo 13. Guadalajara, Sr. D. J. I. M.—Por si tuviere conexion con sus observaciones, aviso á vd. que una casualidad me hizo notar ayer al medio día, que el agua del pozo de mi casa (barrio de la Parroquia) estaba tan caliente que parecia que se acababa de quitar del fuego, en estado que poco faltaba para lo que llaman hervir. Observé el agua de otros pozos á distancia de dos cuadras y estaba lo mismo. Al caer la tarde se hallaba en su estado natural, y como no tuve á la mano un termómetro no pude observar la diferencia de temperaturas entre el medio día y la tarde.

Soy de vd. a. y s. s. q. b. s. m.—T. B.

S. Cristóbal. Los temblores de hoy han sido tan imperceptibles que no se ha tomado razon de ellos.

Ahuacatlan y Colima dicen que hoy no han observado nada de particular; pero el volcan del Ceboruco sigue en erupcion.

Marzo 14, Jerez. Anoche á las 10 h. hubo un ligero temblor.

S. Cristóbal. Nada notable sino dos temblores insignificantes como ayer.

Ahuacatlan. El Ceboruco está arrojando arena y el monte vecino está cubierto de ella.



TRANSITOS DE MERCURIO POR EL DISCO DEL SOL.

| Fechas. |          | Duracion. | Fechas. |          | Duracion. |
|---------|----------|-----------|---------|----------|-----------|
| 1740.   | May. 2.  | 3 h. 0'   | 1822.   | Nov. 4.  | 2 h. 43'  |
| 1743.   | Nov. 4.  | 4 » 32'   | 1832.   | May. 5.  | 6 » 56'   |
| 1753.   | May. 5.  | 7 » 47'   | 1835.   | Nov. 7.  | 5 » 8'    |
| 1756.   | Nov. 6.  | 5 » 25'   | 1845.   | May. 8.  | 6 » 45'   |
| 1769.   | Nov. 9.  | 4 » 47'   | 1848.   | Nov. 9.  | 5 » 23'   |
| 1776.   | Nov. 2.  | 1 » 13'   | 1861.   | Nov. 11. | 4 » 1'    |
| 1782.   | Nov. 12. | 1 » 15'   | 1868.   | Nov. 4.  | 3 » 31'   |
| 1786.   | May. 3.  | 5 » 28'   | 1878.   | May. 6.  | 7 » 47'   |
| 1789.   | Nov. 5.  | 4 » 52'   | 1881.   | Nov. 7.  | 5 » 18'   |
| 1799.   | May. 7.  | 7 » 25'   | 1891.   | May. 9.  | 5 » 8'    |
| 1802.   | Nov. 8.  | 5 » 27'   | 1894.   | Nov. 10. | 5 » 15'   |
| 1815.   | Nov. 11. | 4 » 28'   |         |          |           |

TRANSITO DE VENUS POR EL DISCO DEL SOL.

| Años. | Conjuncion. | T.           | M. Green. | Duracion.    |
|-------|-------------|--------------|-----------|--------------|
| 1639. | Diciem. 4.  | 6 h. 0' 20"  |           | 6 h. 34' 00" |
| 1761. | Junio 5.    | 17 » 35' 14" |           | 6 » 16' 00"  |
| 1769. | Junio 3.    | 9 » 58' 34"  |           | 5 » 59' 46"  |
| 1874. | Diciem. 8.  | 16 » 8' 24"  |           | 4 » 9' 22"   |
| 1882. | Diciem. 6.  | 4 » 16' 24"  |           | 6 » 3' 26"   |
| 2004. | Junio 7.    | 20 » 51' 24" |           | 5 » 29' 40"  |
| 2012. | Junio 5.    | 13 » 17' 40" |           | 6 » 41' 30"  |