

## UNA INTERESANTE PARTICULARIDAD DE LOS TERREMOTOS FUERTES EN VENEZUELA

Por

G. P. TAMRAZIAN

Inst. de Geología. Ac. de Ciencias.  
Res. Azerbaidun.

Todos los fuertes terremotos de Venezuela registrados en el transcurso de 1951-1967 ocurrieron en presencia de las fases cuadrantes de la Luna y como si con precaución evitaron las zonas de zizigia. En la Tabla N<sup>o</sup> I está dada una lista de los fuertes terremotos, en esta misma lista están incluidos los terremotos más fuertes del año 1900 (los fuertes terremotos de Venezuela ocurrieron en la zona del primer cuadrante 3,7-II,I del mes sinódico \*) o en la zona del último cuadrante (18,5-25,9 del mes sinódico). Esto se nota muy bien en el dibujo N<sup>o</sup> I. En estas fases cuadrantes ocurrieron los terremotos más fuertes de los años 1900 y 1967, los cuales trajeron consigo grandes destrucciones. El terremoto del 29 de octubre de 1900 con una magnitud  $M = 8,4$  ocurrió en el primer cuadrante, y el terremoto del 29 de julio de 1967 ocurrió en otro cuadrante, o sea en el último cuadrante con una magnitud  $M = 6-6,5$  (USCGS  $m_R = 5,6$ ).

Por cuanto en las diferentes fases de la Luna cambia la longitud de las mareas terrestres, entonces el sincronizamiento de los terremotos hacia una misma fase de la Luna confirma el rol de las mareas terrestres en el surgimiento de los terremotos. En el caso de Venezuela los terremotos se sincronizan hacia aquellas fases lunares (fases cuadrantes) en las cuales la longitud de las mareas terrestres es la menor. Por consiguiente, en este caso el problema no consiste en las mareas terrestres. El sincronizamiento de los fuertes terremotos de Venezuela hacia las fases cuadrantes señala, ante todo, sobre aquello, que precisamente en estas fases surgen las más favorables combinaciones de orientación de las principales dislocaciones para el terremoto (de plicativo y de ruptura) con el desarrollo de las cuales está

---

(\*) La edad sinódica del terremoto —esto es el intervalo de tiempo en días entre la fecha del terremoto y el novilunio transcurrido, se calcula con relación a la continuidad media del mes sinódico 29,6 días.

relacionado por un lado la acumulación de las tensiones sismotectónicas, y por otro lado las resultantes mareas terrestres, determinadas por la acción conjunta de la Luna y el Sol. En el caso dado es lo más importante, es precisamente la más aceptable combinación de la situación de los tres cuerpos celestes (la Tierra, la Luna y el Sol), que la longitud absoluta de las mareas terrestres.

En general los fuertes terremotos de Venezuela se diferencian en una interesante particularidad: sucedieron regularmente en condiciones completamente determinadas, o sea en la disposición recíproca de los tres cuerpos celestes (la Tierra, la Luna y el Sol) y las fases cuadrantes de la Luna estaban, por lo visto, lo más a propósito para ellos y por lo tanto en la condición la más peligrosa en relación sísmica. Estos son los hechos.

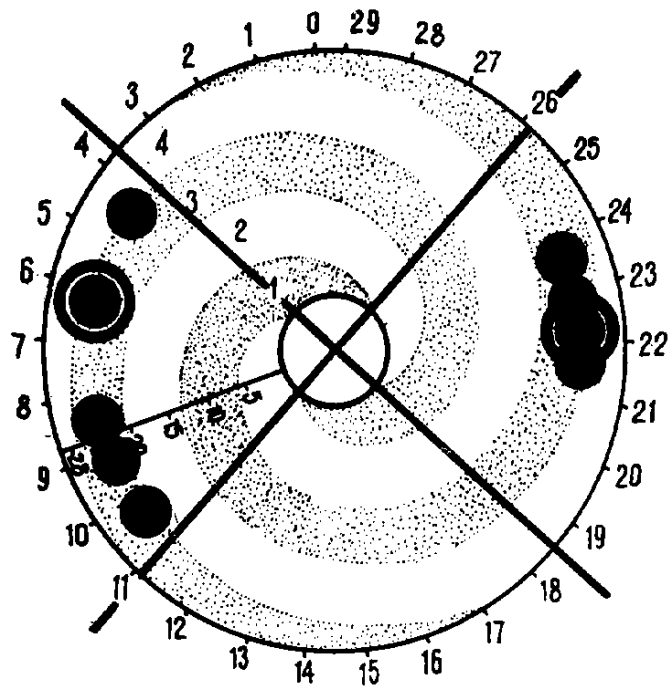
Acknowledgments. Taking this opportunity the also author wishes to express his sincere thanks to the Directorate of the Kew Observatory (International Seismological Centre), Great Britain, for the presentation of the seismological data including those of the earthquake in Venezuela.

#### LITERATURA

1. Boletín de las estaciones sísmicas de la URSS de los años 1954-1967.
2. G. P. Tamrazian. Tide-forming forces and earthquakes. Icarus (Inter. Journal of the Solar System), vol. 7, N<sup>o</sup> 1, 59-65, New York, 1967.

Tabla I  
LOS FUERTES TERREMOTOS DE VENEZUELA

Fecha	El tiempo según el meridiano de Greenwich (horas, minutos)	Edad sinódica del terremoto (días, horas)	Lugar
29/X-1900	9-11	6-06	Venezuela
4/XII-1954	18-31	9-04	Isla Trinidad
21/IV-1957	21-12	21-16	Colombia-
2/X-1957	12-38	8-18	Venezuela
4/X-1957	5-26	10-11	Venezuela
25/XII-1957	16-26	4-10	Venezuela
14/VII-1963	5-42	22-22	Venezuela
4/I-1967	20-16	23-15	Venezuela
29/VII-1967	24-00	22-10	Venezuela



ACLARACIONES AL DIBUJO

Los fuertes terremotos de Venezuela y fases de la Luna (1954-1967).

Alrededor de la circunferencia están marcados los números del mes sinódico. Los círculos representan los terremotos. El círculo con un anillo a la derecha es el terremoto del 29 de Julio de 1967. El círculo con anillo a la izquierda es el fuerte terremoto ocurrido el 29 de Octubre de 1900. Los terremotos se extienden en las zonas cuadrantes de las fases de la Luna (a la derecha y a la izquierda), mientras que en las zonas de zizigia por el momento no están señalados.