

TEMBLORES OBSERVADOS EN VALPARAISO					
POR					
EL SEÑOR DON ROBERTO BUDGE. (1)					
FECHA DE LOS TEMBLORES.	Hora media de Valparaiso.	Durac. aproxim. seg.	Barómetro.	Temp. del aire. p. ing. o F.	NOTAS.
1857 Octubre	17 21 30	30	30.10	62	El rumbo indicado por un tubo de cristal parado en un baso fué de E. a O.—El cielo estaba despejado i tres horas despues se nubló.
1858 Abril	23 19 45	40	29.98	62	El tubo marcó la direccion NE.—Dos horas despues llovió.—Este temblor fué comunicado en San Francisco de California por el capitán del buque <i>Himalania</i> en los términos siguientes: "El 24 de abril a las 7 horas A. M. (el 23 a las 19 horas tiempo astronómico) por los 25° 54' lat. S.; 75° 59' lonj. O. como a 800 millas de la costa de Chile, estando almorzando, sentimos un fuerte temblor como de 25 seg. de duracion. Los pasajeros i todos los tripulantes se sorprendieron i el buque se conmovió como si las pipas de agua hubiesen saltado."
Junio	16 0 53	30	30.10	56	Fué precedido de truenos i relámpagos.—El 18 llovió. El rumbo no fué posible observarlo.

(1) Debemos a la amabilidad del señor don Roberto Budge esta interesante serie de observaciones de temblores practicada por él en Valparaiso durante los trece años últimos.

Al emprender este penoso trabajo, animado solo por su ardiente deseo de servir a la ciencia; el señor Budge ha tenido en mira recojer datos que puedan servir para estudiar el destructor fenómeno de que nos ocupamos; en sus causas i efectos jenerales a lo menos a una gran porcion de la superficie de nuestro planeta. Por eso, segun nos ha dicho, ha omitido anotar en sus registros todos aquellos temblores cuya duracion ha apreciado en ménos de diez segundos; juzgando que éstos, o son puramente locales, o son artificialmente producidos en la sola casa del observador por alguna de las varias causas que para ello existen en las ciudades populosas i de tanta actividad comercial como Valparaiso. A pesar de esto nos permitiremos instar al señor Budge que complete su importante trabajo; pues no atribuiremos ninguna consecuencia perjudicial a la anotacion de un falso tem-

CUADRO XXVIII. (Continuacion.) AÑO 1857-69.

TEMBLORES OBSERVADOS EN VALPARAISO					
POR					
EL SEÑOR DON ROBERTO BUDGE.					
FECHA DE LOS TEMBLORES.	Hora media de Valparaiso.	Durac. aproxim.	Barómetro.	Temp. del aire.	NOTAS.
1859 Octubre	26 21 50	10	29.90	66	Fuerte.—El rumbo no fué indicado por el tubo.
1859 Febrero	5 19 40	10	29.95	66	—
—	18 17 52	20	29.86	70	Fuerte i acompañado de ruido.—El rumbo no fué incado. Al dia siguiente llovió.
1860 Febrero	5	...	...	...	Un temblor corto.
1860 Marzo	25 15 10	...	29.80	62	A las 23 horas lluvia con truenos i relámpagos.
1861 Febrero	7	...	29.82	68	Entre las 18 horas 30 minutos i a las 19 horas 30 minutos se produjeron cuatro temblores cortos i suaves.
1861 Marzo	20 8 35	50	29.80	65	Fuerte i con movimiento undulatorio. Este fué el mismo temblor que destruyó a Mendoza.
1861 Setiembre	13 14 30	...	30.10	60	Movimiento undulatorio largo, fuerte. Luna de 10 dias.
1861 Octubre	6 0 54	...	29.90	64	Movimiento undalatorio largo i fuerte i sin ruido. Este temblor se sintió en Concepcion a las 0 horas 50 minutos.
1862 Mayo	27 13 30	10	...	...	Movimiento undalatorio. Luna de 29 dias.
1863 Enero	4 0 7 15	...	29.85	70	Movimiento horizontal i en direccion E.—O. Luna llena.

blor; mientras que la omision de uno verdadero, por insignificante que parezca, puede privar a la ciencia de un dato talvez necesario. El mismo señor Budge nos presenta en sus observaciones un ejemplo de esto, por haber omitido los detalles relativos al pequeño temblor que sintió en Valparaiso el 13 de agosto de 1863, que probablemente fué el mismo que en ese dia hizo tantos estragos en el Ferrocarril.

Al terminar esta nota no dejaremos de espresar que el señor Budge, al comunicarnos sus observaciones, nos ha dicho: "Haga Ud. de ellas (las observaciones) el uso que crea conveniente, sin que en ningun caso se crea obligado a citar mi nombre, pues mi unico objeto es ser en algo útil a la ciencia."

Aunque temiendo ofender por nuestra parte la cinceria modestia manifestada por el señor Budge en estas pocas palabras, hemos creído que no debiamos privar al trabajo que nos ocupa, del prestigio que le da el nombre de su autor:

CUADRO XXVIII. (Continuacion.) AÑO 1857—69.

TEMBLORES OBSERVADOS EN VALPARAISO					
POR					
EL SEÑOR DON ROBERTO BUDGE.					
FECHA DE LOS TEMBLORES.	Hora media de Valparaiso.	Durae. aproxim.	Barómetro.	Temp. del aire.	NOTAS.
1863 Abril	2 5 10	25	29.88	64	Fuerte. Edad de la luna 14 dias.
—	14 13 0	25	.....	..	— — — 27 dias.
—	16 14 12	20	.....	..	Con dos sacudones. Luna nueva.
Julio	17 0 35	30	29.80	55	Con fuerte ruido. Luna de 2 dias.
Setiembre	20 16 0	25	29.85	62	Fuerte. Luna de 8 dias.
Noviembre	2 8 1	..	29.90	65	Mui largo, fuerte i con dos sacudones. Luna de 9 dias. En este temblor el tubo cayó al S. i un magneto que tengo suspendido con un peso de 500 gramos soltó a este que tocó una campanilla en conexion con una batería eléctrica que tenia armada.
Diciembre	8 4 28	..	29.85	70	Con tres sacudones. El tubo cayó al SO. Luna de 13 dias.
1864 Enero	8 23 55	..	29.95	67	Undulatorio, suave i largo. Edad de la Luna 4 dias.
—	9 4 2	..	29.88	69	Con dos sacudones i mas fuerte i largo que el anterior.
—	25 10 48	..	29.82	69	— Luna de 20 dias.
Marzo	4 10 15	..	29.85	73	— El tubo cayó al SO. Luna de 26 dias.
—	16 17 48	..	29.83	66	— Undulatorios. Luna de 10 dias.
Abril	6 15 40	15	29.92	67	Fuerte i con movimiento undulatorios. Luna de un dia.
Junio	7 14 10	..	29.65	67	Undulatorio, de poca duracion i precedido de fuerte i prolongado ruido. Luna de 4 dias.
—	24 14 4	..	29.79	55	Con dos sacudones undulatorios. El dia siguiente llovió. Luna de 21 dias.

CUADRO XXVIII. (Continuación.) AÑO 1857-69.

TEMBLORES OBSERVADOS EN VALPARAISO						
POR						
EL SEÑOR DON ROBERTO BUDGE.						
FECHA DE LOS TEMBLORES.	Hora media de Valparaiso.	Durac. aproxim.	Barómetro.	Temp. del aire.	NOTAS.	
1864 Agosto	14	h. m.	p. ing. o F.			
	1	35	30.04	62	Con dos sacudones largos	
—	20	11 40	30	30.04	57	undulatorios. Luna de 12 dias.
Octubre	25	16 40	29	94	60	Con tres sacudones consecu-
						tivos. Luna de 20 dias.
1865 Mayo	7	19 10	30	29.80	60	Con dos sacudones mui fuer-
						tes. Luna de 26 dias.
—	21	21 25	20	29.80	58	Rumbo de E. a O. Luna de
						13 dias.
Octubre	3	1 55	20	29.50	64	Con tres sacudones. Luna de
	3	10 50	15	29.50		27 dias.
1866 Marzo	16	20 45	20	29.79	63	Con dos id. Luna de 14 dias.
1867 Enero	17	22 3	15	29.80	69	Undulatorio. Luna de un dia.
						Con dos sacudones. Luna de
Abril	13	10 10	15	29.70	64	12 dias.
						— El tubo cayó al
1868 Febrero	29	6 30	15	29.70	72	NO. Luna de 9 dias.
						Undulatorio i fuerte. Luna de
Agosto	13					7 dias.
						Un temblor mui suave que no
						apunté con detalles por haberlo
						considerado insignificante; pero
						fué talvez el mismo que arruinó
						a Arequipa.
1869 Marzo	14	16 15	15	29.70	60	Fuerte undulatorio. Luna de
						3 dias.