

## *Aspecto Geográfico del Macrosismo sentido el 15 de Agosto de 1939 en la Región Central de Cuba*

Por EDUARDO I. MONTOLIEU

En las últimas horas del 15 de Agosto de 1939 y las primeras del 16 (hora de verano en Cuba), un terremoto caracterizado por tres sacudidas, precedidas de temblores premonitorios, y retumbos subterráneos y seguidos por débiles réplicas que no fueron sentidas por muchos vecinos, sacudió la región central de Cuba en una extensión de 350 kilómetros de largo y un ancho de 100 kms., desde Sola, en la Provincia de Camagüey, hasta Corralillo en la de Las Villas, y desde el Cayo Paredón Grande al norte de Camagüey hasta Cienfuegos en la costa sur de la última citada provincia.

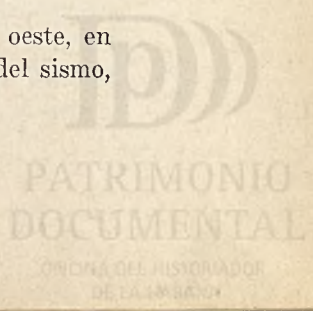
Lamentamos que nuestra ausencia del país, a la sazón, no nos permitiera realizar, personalmente, las investigaciones y comprobaciones oportunas de tan interesante fenómeno, por lo que nos hemos tenido que conformar con acopiar cuantos datos nos ha sido dable obtener de la prensa nacional y extranjera, y por correspondencia con los directores de los observatorios sismológicos de naciones vecinas para, una vez realizada las necesarias comprobaciones, por medio de observadores experimentados, ordenar todos los datos obtenidos para facilitar los trabajos que posteriormente se realicen en el estudio de este sismo.

Limitaremos el presente trabajo a la consideración del aspecto geográfico del macrosismo que nos ocupa, debiendo mencionar sobre su aspecto instrumental que no fué registrado por otra estación sismológica que conozcamos que la de Georgetown, Washington, D. C., cuyo Director, el Padre F. W. Sohon, S. J., tuvo la gentileza de enviarnos una reproducción de contacto de la gráfica de la componente norte del sismo, obtenida de su sismógrafo Galitzin, habiendo fijado la hora de ocurrencia a las 10 horas, 52 minutos y 24 segundos P. M., Hora Standard del Este.

Las intensidades que se relacionan en la parte comprobatoria de este ensayo fueron sugeridas por las personas que se mencionan con vista a las directivas de la Escala de Sieberg que les fué suministrada por la persona que enviamos al área afectada para comprobar los datos ofrecidos por la prensa diaria.

Como a juicio de los observadores el movimiento se produjo de este a oeste iniciaremos el estudio de sus comentarios en este mismo sentido.

Comenzando en la provincia de Camagüey, y marchando hacia el oeste, en un orden de norte a sur, las localidades que reportaron las sacudidas del sismo, fueron las siguientes:



Paredón Grande,  
Sola.  
Morón,  
Ciego de Avila,  
Falla,  
Chambas,  
Mayajigua,  
Yaguajay,  
Meneses,  
Caibarién,  
Buenavista,  
Nazábal,  
El Santo,  
Remedios,

Zulueta,  
Placetas,  
San Antonio de las Vueltas,  
Camajuaní,  
Vega Alta,  
Calabazar de Sagua,  
Enerucijada,  
Santa Clara,  
Manicaragua,  
Isabela de Sagua,  
Sagua la Grande,  
Cifuentes,  
San Diego del Valle,  
Cienfuegos.

En nuestro trabajo intitulado "Sismología Mundial en 1931 y notas sobre el terremoto de Santiago de Cuba", leído en la Academia de Ciencias la noche del 27 de mayo de 1933, hacíamos constar nuestra creencia de que la asismicidad de la región central de Cuba era una generalidad que no sustentaban los hechos, y relacionábamos las distintas sacudidas que habían sido sentidas y reportadas por los vecinos de aquella región, así como también la información que obtuvimos al enviar "Guías Sísmicas" a los Alcaldes Municipales y Puestos Militares de las provincias de Camagüey y Santa Clara con ocasión del terremoto de Santiago de Cuba de febrero 3 de 1933.

Nuestras pesquisas posteriores y la información ofrecida por la prensa con motivo del sismo de 14 de agosto último, comprueban no solamente la sismicidad latente de esta zona, sino también la interesantísima teoría del Ingeniero Enrique J. Montouliou en relación con la Geología Cubana como base para el estudio de nuestra Hidrología, primeramente enunciada en su trabajo denominado "Génesis de las Corrientes Subterráneas en la Meseta Central de Cuba", leído por su autor la noche del 19 de mayo de 1926 en la Academia de Ciencias de La Habana, en el que localizaba las grandes zonas de falla de Cuba.

En el curso de aquel trabajo presentamos el Catálogo Sísmico de diversas localidades de las provincias de Santa Clara y Camagüey como comprobación de nuestro aserto, respecto a la sismicidad de esas provincias.

En el mismo se aprecia que la mayoría de los principales núcleos de población de ambas provincias han sentido los zarpazos del fenómeno en no menos de dos, y algunas en más de cuatro ocasiones, y que a medida que la publicidad ha ido divulgando los fenómenos sísmicos que sacuden y perturban la tierra en que vivimos, han ido aumentando los reportes recibidos de estas actividades tectónicas, por lo que continuamos la prédica empezada hace más de 15 años en favor del establecimiento de una red de observadores que cubra todo el territorio nacional y principalmente las provincias sísmicas de Pinar del Río, Santa Clara y Santiago de Cuba y el establecimiento, asimismo, de observatorios dotados de sismógrafos que puedan registrar científica y continuamente los barosismos que requiebran y conmueven nuestra litosfera, para evitar la paradoja

científica de que el único record instrumental de nuestros sismos sea el obtenido por los barógrafos de nuestros observatorios metereológicos.

Todos los periódicos de esta Capital, durante dos o tres días, publicaron noticias de las distintas localidades afectadas por el fenómeno, pero es lamentable que esta información ofrecida al público lector con la eficiencia a que nuestra prensa nos tiene acostumbrados, tan bien recibida por los legos, no resultara tan útil para los lectores dedicados al estudio de la Sismografía.

No sólo se observa una lamentable discrepancia en los reportes de la hora de ocurrencia, la duración, la intensidad y el efecto del fenómeno en las personas que lo sintieron sino que, lo que es mucho más lamentable, se silencian detalles importantísimos para dar lugar a conjeturas casi jocosas y a digresiones que nada auxilian al investigador en las pesquisas que se ve precisado a realizar a base de las informaciones a que nos venimos refiriendo.

Ya en la ocasión del megasismo oriental de 1933, propusimos ante la Academia de Ciencias, en privado, y por la prensa, en repetidas ocasiones, la sugerencia que estimábamos indispensable para evitar esta falta de la debida información en momentos como los que comentamos, y proponíamos entonces, y lo ratificamos ahora, nuestra modesta opinión al respecto de que la Asociación Nacional de la Prensa debiera circular entre sus corresponsales residentes en las tres provincias sísmicas a que nos hemos referido, instrucciones sobre la forma en que debieran reportar los futuros temblores que se registren en sus respectivas localidades, a fin de que esta información, aparte de su aspecto sensacional, brinde todos aquellos detalles que por su propia naturaleza redundan en beneficio de los observadores iniciados en la ciencia sismológica, para que pueda considerarse a nuestro país como un eslabón más en la ya larga cadena de estaciones de observación sismológica que rodea la tierra en que vivimos.

Veamos lo que los activos corresponsales de los periódicos de esta Capital: Diario de la Marina, El Mundo, El País, y Avance, Acción, Información, y El Crisol, en no menos de doscientos partes informaron a sus lectores.

*Cayo Paredón Grande.* Provincia de Camagüey.

El periódico Avance, el día 15 de agosto, y El Mundo, el día 16, ofrecen datos que suministrara el Dr. José C. Millás, Director del Observatorio Nacional, expresando que en la Estación Metereológica de la Marina de Guerra Constitucional en Cayo Paredón Grande, el Sargento Jesús Seiyo, reportó haber sentido también el temblor, agregando que el barógrafo de gravedad registró el sismo, habiendo mareado la pluma una oscilación de ocho milímetros.

No sólo constituye este record gráfico el único con que se cuenta en Cuba, por no existir sismógrafos instalados en la República sino que, además, constituye el hecho, una vez conocida la hora en que se produjo esta oscilación en el gráfico, la única referencia exacta a la hora de la ocurrencia del sismo, pues hasta ahora ninguno de los setenta y cinco corresponsales que han informado sobre el movimiento, han hablado de que se parara algún reloj en alguna de las localidades afectadas.

Recordemos aquí que por razón de regir la hora de verano, la hora del mismo resulta ser una hora antes de la registrada.

*Sola.*—Provincia de Camagüey.

El Sr. Collado, Corresponsal de Sola, informó que a las 11:30 p. m., se sintió una fuerte sacudida, causando gran alarma entre los vecinos, pero no dice si los despertó en sus lechos o si fué sentida solamente por los que estaban en pie o caminando en aquella hora. De todas maneras, esta observación constituye la única que tenemos respecto al límite Este de la zona afectada en cuanto a la intensidad del movimiento, y su hora de ocurrencia, aunque también se silencia su duración.

*Morón.*—Provincia de Camagüey.

El corresponsal Sr. Drake informó que el sismo se sintió particularmente en la parte Oeste de la población, que fué sacudida por un ligero temblor de tierra, sin causar desgracias o daños de ningún género, pero no informa la hora o la duración del sismo.

*Ciego de Avila.*—Provincia de Camagüey.

El corresponsal Sr. Coterón manifiesta que entre las 11:45 p. m. y las 12:00 p. m., numerosos vecinos aseguran haber sentido un ligero temblor de tierra que hizo cimbrar las paredes y ventanas.

*Falla.*—Provincia de Camagüey.

Informó el corresponsal Sr. Díaz, que a las 11:45 p. m., tembló la tierra, no recordando los vecinos haber experimentado el fenómeno con anterioridad; y M. Collado, fija la hora del temblor como a las 12:00 p. m., aproximadamente, afirmando uno y otro que no se produjeron daños materiales de ninguna clase, siendo grande el pánico que hizo presa del vecindario.

*Chambas.*—Provincia de Camagüey.

Alrededor de las 12:00 p. m. del día 14 de agosto se sintió una intensa sacudida en esta localidad, sin que se produjeran daños materiales a los habitantes del vecindario, según informa el corresponsal Sr. Ventura Gómez al periódico "Pueblo".

*Mayajigua.*—Provincia de Santa Clara.

El Sr. Casas informó que aproximadamente a las 11:50 p. m. de la noche se sintió un fuerte temblor de tierra en esa zona, lanzándose la población a la calle, sin que se registraran daños a las personas o a las casas.

El corresponsal de "Avance" informó que el temblor se sintió a las 11:55 p. m., con una duración de más de 1".

El corresponsal del "Diario de la Marina" informó que un fuerte sismo ocurrió a la media noche.

*Yaguajay.*—Provincia de Santa Clara.

El corresponsal de "Avance" informó que a las 11:45 p. m. se sintió una sacudida que duró "varios segundos", recordando que hace seis meses (febrero de 1939) fué sacudido Yaguajay por otro movimiento sísmico.

El Sr. Loyola informó a "El País" que a las 12:00 p. m., se sintió una "fuerte explosión precedida de un rápido temblor de tierra", de mayor duración que el sufrido por Yaguajay en noviembre de 1938. Añade que la intensidad obligó a los vecinos a abandonar sus casas, lanzándose a la calle presos de gran pánico temiendo que se produjeran derrumbes, y agrega que no se han registrado desgracias personales ni materiales.

El corresponsal Sr. Soler, del "Diario de la Marina", informó que a las 11:55 p. m. del 14, se produjo un fuerte temblor de tierra, agregando que es la segunda vez que tiembla la tierra en Yaguajay en menos de seis meses.

Por su parte, el Sr. Martínez Cabrera informó a "El Mundo", el día 15, que en las primeras horas de la madrugada de ese día volvió a temblar la tierra, pero con mucha mayor intensidad que en veces anteriores, y termina manifestando que aunque no hubo que lamentar desgracias personales, se produjeron "no pocos desmayos".

A propósito de estas observaciones, es interesante recordar la historia sísmica reciente de esta localidad, que cronológicamente, según los datos que hemos ido acopiando, es la siguiente:

En diciembre 19 de 1936, a las 10:30 a. m., se sintió una fuerte sacudida en esta localidad.

En enero 1º de 1937, se produjo así mismo un temblor de tierra que fué especialmente sensible en el barrio conocido por "Centeno".

En noviembre de 1938, se sintió en esta localidad un temblor de poca intensidad.

En enero 13 de 1939, tembló la tierra a las 4:30 a. m., repitiéndose dos veces más con unos minutos de intervalo, siendo la intensidad del primero de estos tres temblores más notable, según informó el Sr. Soler, corresponsal de "El Mundo".

En febrero 15 de 1939, el corresponsal Sr. M. Cabrera, del periódico "El Mundo", anunció que había aparecido una fumarola en la cima de la "Loma de Montalvo", próxima a esta localidad. Inmediatamente nos pusimos en comunicación con el informante enviándole un cuestionario, y días después el Sr. Martínez Cabrera nos informó bondadosamente que había investigado personalmente el asunto de la fumarola que no resultó cierta, y que el rumor se debió a unos carboneros que estaban haciendo carbón en aquella altura.

*Meneses.*—Provincia de Santa Clara.

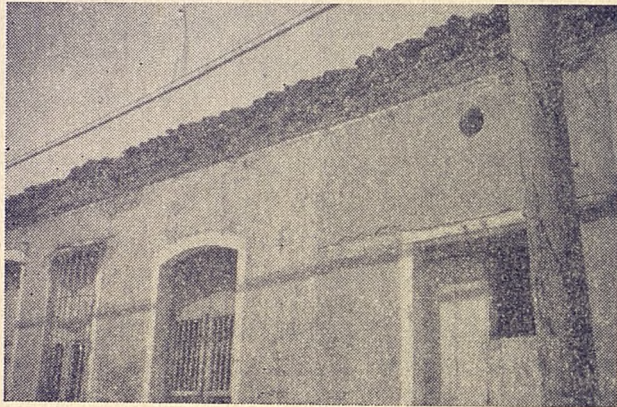
El Sr. Oliva, informando a "El Mundo", fija la hora del sismo en las 12:20 a. m., describiendo tres sacudidas separadas por cortos intervalos de

tiempo, y agrega que donde se registró con mayor intensidad el fenómeno fué en la Loma Jagüey, en el Sitio de Celia Cordillera.

*Caibarién.*—Provincia de Santa Clara.

Uno de los primeros avisos recibidos en La Habana del sismo que sacudió a esta localidad la noche del 14 de agosto, fué el captado por la estación del distinguido radio-amateur Dr. Julio Mederos, propietario de la estación 6-MA, que recibió un mensaje de la estación amateur de Caibarién CO-6-MA, informándole que se habían sentido en dicha población dos temblores de tierra, el primero más fuerte que el segundo, habiéndose ocasionado desperfectos en la casa en que está establecida dicha estación, viéndose el propietario y sus familiares obligados a abandonar la casa, presos de la mayor alarma.

El corresponsal de el "Diario de la Marina" Sr. Treto, en un mensaje telefónico informó a las 12:20 A. M., que se había sentido un temblor de bastante intensidad que duró 3", y poco después otro que duró 1". También telefonó a "Avance" que se sintieron tres temblores, registrándose el primero a



las 11:45 p. m., y el último a las 2:15 A. M., y que hace 10 meses (octubre de 1938) se había sentido otro temblor.

Añade que el fenómeno se inició con un fragor sordo como un trueno subterráneo. Acto seguido la tierra experimentó una fuerte sacudida que duró 6" que conmovió las casas desde sus cimientos, agrietando muchas de ellas. Cuando aún no se había repuesto la población del susto, una nueva sacudida sembró el pánico en el vecindario.

Más tarde informó por teléfono que desde las doce de la noche hasta las cuatro de la madrugada se sintieron ruidos subterráneos y temblores de tierra, siendo el primero, que tuvo lugar cerca de las doce, el más intenso, durando varios segundos, agregando que la inquietud de la población aumentó por los ruidos subterráneos que fueron percibidos claramente, significando que los temblores no cesaron hasta el amanecer y que algunas casas resultaron dañadas.

Asimismo, telegrafió el día 15 que el temblor duró 10" y que luego se repitió con menos intensidad, quedando algunas casas en estado de ruína, habiendo sufrido grandes daños los muebles, cuadros y vajillas y rompiendo muchos cristales. Informa que el último temblor se registró a las 2 a. m. pero que, aunque ligero, mantuvo al pueblo en las calles hasta las 6 a. m. Termina su información manifestando que en los últimos días de enero se registró otro temblor en Caibarién, aunque no de tanta intensidad. (Este temblor es el que ocurrió el 15 de enero de 1939. N. del A.).

Nieto, informando a "El País", dice que alrededor de las 12:00 p. m., se produjo un temblor de tierra que duró varios segundos, y que el "intenso ruido" que acompañaba al sismo produjo mayor pánico en el vecindario, agregando que momentos después, un nuevo temblor, aunque de menor intensidad, puso espanto en la población.

El corresponsal del "Diario de la Marina", informó el día 15 que a "media noche" del día 14 se sintió un fuerte temblor de tierra acompañado de ruidos subterráneos: que momentos después se repitió el fenómeno, aunque con menos intensidad, y que hasta las cuatro de la mañana siguieron los temblores a intervalos, resultando algunos edificios afectados, aunque sin lamentar desgracias personales.

Sánchez Baldrich, telegrafió a "El Mundo" que como a las 12:30 a. m., Caibarién fué bruscamente sacudido por un fuerte temblor de tierra, que duró 5", "despertando a los vecinos", que muy alarmados "se lanzaron a la calle".

Añade que a los pocos segundos se repitió el temblor con una duración de sólo 2", y que como a las 2:00 a. m., se dejó sentir otro de menor duración. Explica que la mayoría de los edificios han sufrido desperfectos y que son muchas las paredes agrietadas, y recuerda que esta es la segunda vez que un temblor de tierra sacude a Caibarién en el curso de este año.

El Dr. José C. Millás ha ofrecido a la prensa de la Capital, interesantes datos relacionados con el sismo en Caibarién, indicando que el Sr. José Arcos García, observador del Observatorio Nacional en Caibarién, informó que el primer temblor comenzó a las 11:55 p. m. del día 14 de agosto, con una duración de 6", que el temblor fué acompañado de un tremendo trueno subterráneo y que fueron tres los temblores, ocurriendo el último a las 2:15 a. m. del día 15.

El Teniente Flores, Director del Observatorio de la Aviación Militar, dice que su observador de Caibarién sintió a las 11: p. m. del día 14 de agosto, un temblor que duró 6" y que se repitió tres veces hasta las 2:15 a. m. del día 15.

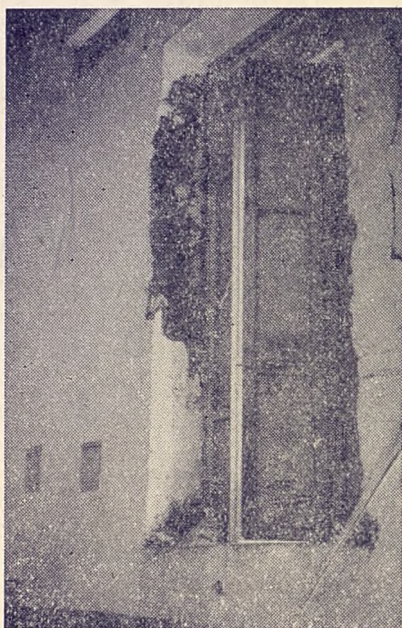
Informa el Sr. Víctor Gómez, corresponsal del periódico "Pueblo", fijando la hora de ocurrencia del sismo a las 11:57 p. m. del día 14 de agosto, repitiéndose nuevamente tres minutos más tarde, y luego con diversos intervalos hasta las 2:00 a. m. del día 15, o sea que en cuatro oportunidades se sintió Caibarién sacudido por los temblores, de los que el primero duró alrededor de 15", y los otros de 1" a 2" segundo. Estima que unas tres mil personas fueron despertados por el sismo y que se lanzaron a la calle, congregándose en el parque de la localidad para evitar el daño que pudieran producirles los temblores.

HERNÁNDEZ  
 PATRIMONIO  
 DOCUMENTAL  
 INSTITUTO VENEZOLANO  
 DE INVESTIGACIONES LINGÜÍSTICAS Y LINGÜÍSTICAS

Con fecha 21 de agosto, el corresponsal publica nuevos datos suministrados al Ing. Sr. José C. Millás por el observador del Observatorio en Caibarién, Sr. José Arcos García, en los que se refiere a la violencia de la sacudida y al horrísono estruendo del trueno subterráneo, mostrando interesante información gráfica de columnas de cemento rajadas, paredes agrietadas y tejados de teja española completamente corridos.

Agrega el señor Arcos García que el temblor más violento fué el de las 12:00 P. M. del día 14, y que posteriormente se han sentido ligeros movimientos ("Réplicas". N. del A.) a las 2:00 p. m. de la tarde del día 16, y a las 3:00 a. m. de la madrugada del día 17

Los principales daños sufridos en la localidad parecen haber ocurrido en la casa del corresponsal gráfico de "Carteles" Sr. Martínez Illa, y en el tejado de la casa del Sr. José Cueto.



El corresponsal de "Avance" telefoneó el día 15, que se sintieron dos temblores: el primero de gran intensidad, a las 12:00 p. m., y el segundo a las 2:00 a. m. del día 15.

En la residencia del Sr. José Arcos, los candelabros de una consola fueron lanzados contra el espejo, y sería muy interesante conocer la orientación del espejo para poder determinar el sentido en que se produjo el movimiento, habiéndose publicado fotografías de estos accidentes y daños, en los periódicos diarios y en la revista "Carteles".

El corresponsal de "El Crisol" en la edición del día 16, dice que sólo aquí y en Remedios se sintió el trueno subterráneo.

El catálogo sísmico de la localidad, que hemos podido formular es el siguiente:



1872, en la temporada de verano, se produjo un temblor que produjo la rotura de numerosos cristales en la localidad.

25 de abril de 1896, durante la noche, una fuerte sacudida despertó a los vecinos del pueblo.

30 de junio de 1938, se sintió un temblor de tierra, según informa el corresponsal del "Diario de la Marina".

13 de enero de 1939, temblor a las 4:20 a. m. de bastante intensidad, sentido por gran cantidad de personas "que se despertaron al producirse el fenómeno", según informa el Sr. Morales, corresponsal del "Diario de la Marina".

15 de agosto de 1939.

2 de septiembre de 1939, a las 3:00 p. m., se sintió un temblor de tierra por la mayoría de la población.

7 de octubre de 1939, temblor que fué sentido también en Remedios.



*Buenavista.*—Provincia de Santa Clara.

Según el señor González, corresponsal de "El País", la sacudida se hizo sentir próximamente a las 12:00 p. m., por espacio de 3".

*Ingenio Nazábal.*—Provincia de Santa Clara.

El corresponsal del periódico "Avance" informó que según noticias recibidas de este Central, toda el área comprendida entre esta zona y la costa, fué fuertemente sacudida por la conmoción telúrica, afectando muchos edificios.

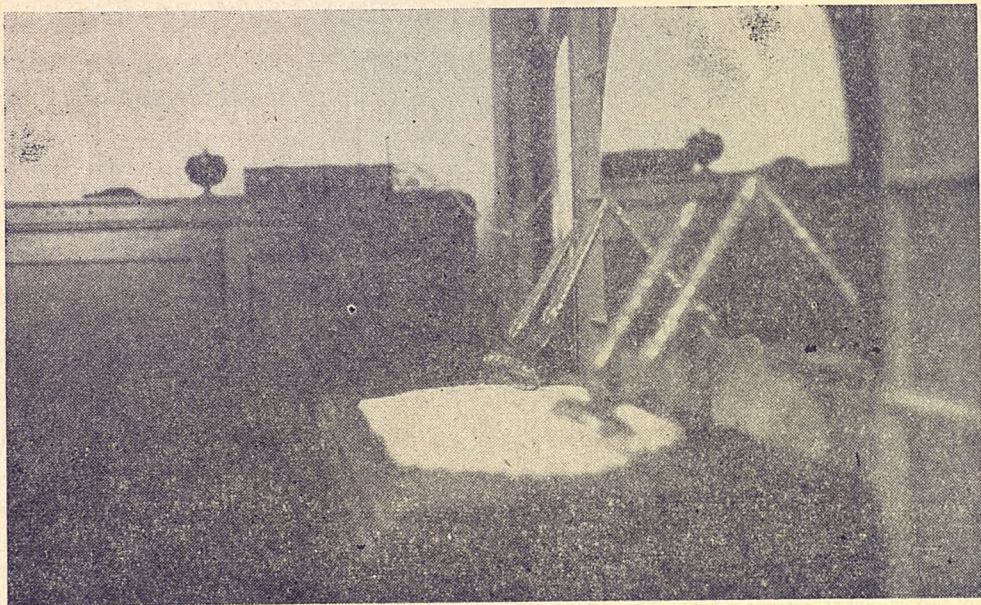
*El Santo.*—Provincia de Santa Clara.

Según informa el corresponsal de "Avance", este barrio cercano a la costa fué también sacudido intensamente por el sismo.

*Remedios.*—Provincia de Santa Clara.

El doctor Julio Mederos, entusiasta radio-amateur, propietario de la estación 6-MA, recibió a las 12:45 a. m. de la madrugada del día 15 de agosto, diversos mensajes de las estaciones amateurs CO-6-MA de Caibarién, CO-6DF de Santa Clara, y otra de Remedios, anunciando la sacudida sísmica que sembró el espanto en esta Ciudad.

El corresponsal del "Diario de la Marina", poco después de las 12:00 p. m. telefonó que después de las 12:00 p. m., se sintieron repetidos temblores a con-



secuencia de los cuales se agrietaron diversas casas, quedando el Hospital Civil casi en estado de ruína, habiendo sido preciso sacar los enfermos, que fueron instalados provisionalmente en otros edificios y en la propia calle.

Más tarde el Sr. Federico García comunicaba al propio "Diario de la Marina", que el 90% de las casas se encontraban agrietadas y en estado ruinoso; que parte de la residencia del Sr. Miguel A. Paredes, de Maceo No. 9, se desplomó, habiendo ocurrido derrumbamientos parciales en las casas de los señores Ramón Sánchez, en Rotario No. 6, y en la de Antonio González; que el único herido fué el Sr. Octavio Pérez, que sufrió cortadas con una mampara y que el sismo sentido ha podido convencer a los habitantes de la ciudad que los que en 1908 declararon haber sentido un temblor en esa Ciudad, realmente tenían razón; que en mayo de este año ocurrió igualmente una sacudida sísmica a la que no se le concedió importancia por los vecinos. Termina su información el

Sr. García, diciendo que la Srta. Teresa Gil, Enfermera del Hospital Civil de Remedios, que se encontraba en Santiago de Cuba cuando el megasismo de 1932, ha declarado que a su juicio el temblor de Remedios había sido de mayor duración que el experimentado en Santiago de Cuba.

El importante periódico "Boston Evening Transcript", de Boston, donde nos encontrábamos a la sazón, publicó el día 15 de agosto de 1939 que un temblor había sacudido la parte central de Cuba la noche anterior y que la Isla de Trinidad había sufrido un temblor la semana anterior, como efectivamente el "Diario de la Marina", correspondiente al día 12 de agosto, publicó un parte de la Agencia "Havas" expedido en Port Spain, Isla de Trinidad, anunciando que en la madrugada del día 11 se había registrado allí un violentísimo temblor de tierra cuya principal sacudida duró 2", obligando a los habitantes a abandonar sus casas en plena noche y a refugiarse en las calles. Añade el "Boston Transcript", que el temblor del día 14 fué sentido en distintos lugares de la provincia de Santa Clara, habiendo sufrido grandes daños el Hospital de Remedios, resultando contusionadas varias personas.

Declara que el temblor se consideró como de intensidad moderada con una duración de 2" y que ocurrió a las 11:45 p. m. del día 14 (Eastern Standard Time).

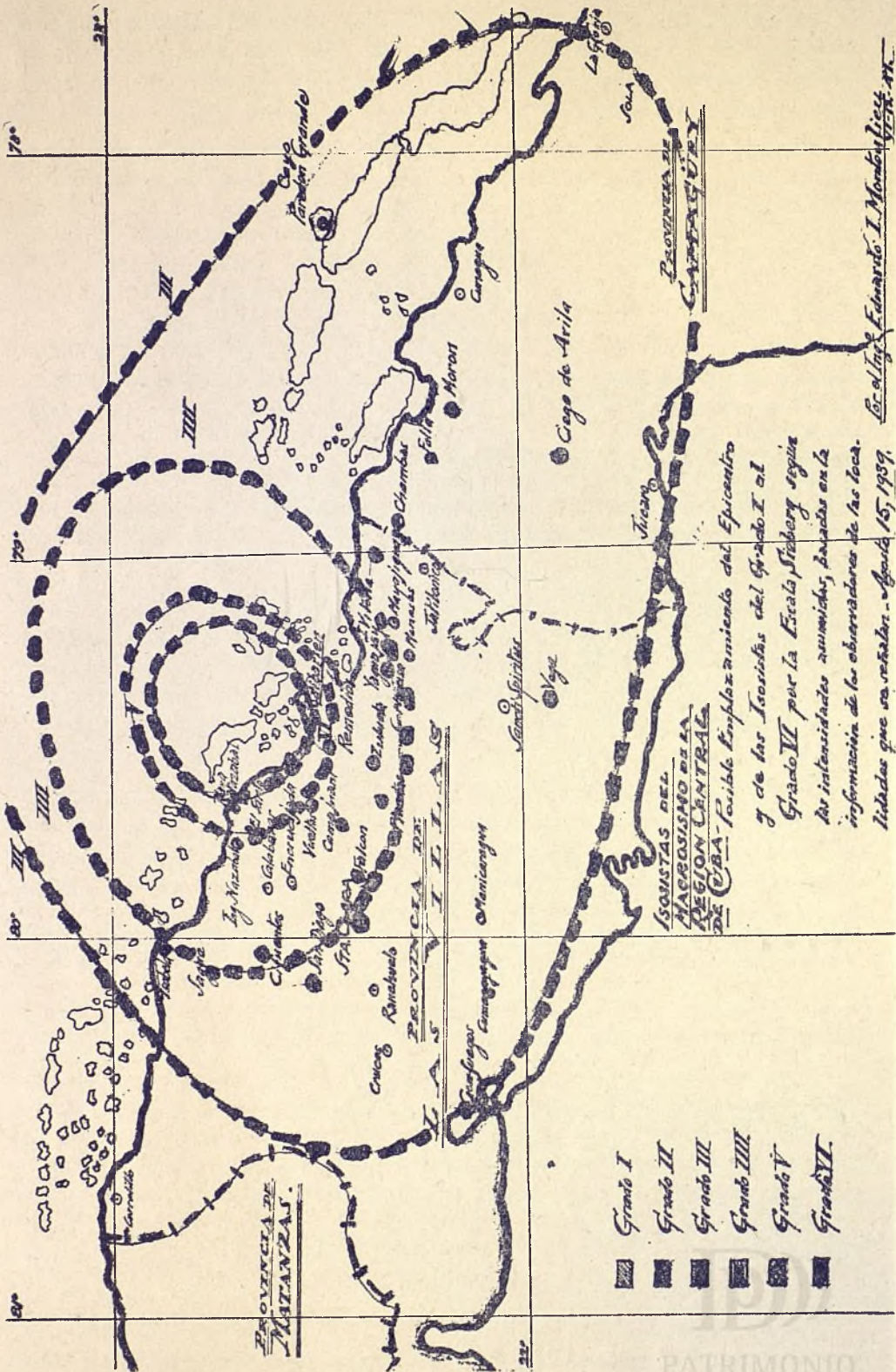
Romero Fonto, el corresponsal de "El Mundo", en Remedios telefoneó el día 15 que "en las primeras horas de la madrugada" se produjo un sismo siendo precedido de grandes ruidos subterráneos y que su duración fué de "unos cuantos segundos". Que todas las personas se encontraban durmiendo y que no pocos edificios habían sufrido daños, entre los que el Hospital Civil mostraba casi todas sus paredes agrietadas y un derrumbe en parte de su techo.

Señala asimismo que la residencia de la familia Alfaya sufrió daños de consideración y ofrece el dato interesante para el sismólogo de que en la Farmacia de Acosta se rompieron casi todos los frascos de medicina "al venirse al suelo los armatostes". Explica además, que la lesión sufrida por el único herido Sr. Octavio Pérez, se las causó en sus esfuerzos por abrir una puerta-mampara que había quedado herméticamente cerrada a consecuencia del movimiento.

El Sr. Pedro Poblador, Alcalde Municipal de Remedios, informó al Secretario de Gobernación que el temblor duró 10", repitiéndose a las 2:04 a. m. del día 15, aunque con menor intensidad y con una duración de 2" a 3".

El Sr. Veranes, corresponsal de "El País" informa que el sismo ocurrió a las 12:00 p. m. y que duró 4", y que la sacudida fué intensa, causando daños al edificio de la Colonia Española, la casa del Sr. Arturo García, la de los hermanos Madrid y el Café "El Louvre", agregando que los vecinos no regresaron a sus casas hasta bien entrada la madrugada, pasando la noche en parques y paseos. Termina su relato el Sr. Veranes diciendo que "existe la impresión de que el temblor de tierra se debe a corrientes volcánicas que existen en Yaguajay, a 10 leguas de esta Ciudad" (Remedios).

En otra información telegráfica publicada en el periódico "El País", se dice que a las 12:02 a. m. del día 15, fué conmocionada Remedios por un tem-



- Grado I
- Grado II
- Grado III
- Grado IIII
- Grado V
- Grado VI

ISOSTATAS DEL  
 MAGNISMO PARA  
 REGION CENTRAL  
 DE CUBA - Posible Emplazamiento del Epicentro  
 7 de las Isostatas del Grado I al  
 Grado VI por la Escala Stoberg segun  
 las intensidades asumidas, basadas en la  
 informacion de los observadores de las loca.  
 dadas que se venian. - Agosto 15, 1939.

Dr. el Lic. Eduardo I. Montealegre

blor que duró 8" y que poco después se sintió otra sacudida de una duración de 1". Añade el corresponsal que el público comentaba que primeramente se había oído "un gran ruido, como si fuera un trueno que salía de debajo de la tierra". Que los vecinos no se atrevían a regresar a sus hogares, temiendo una repetición del sismo y que el pánico llegó a su máximo cuando a eso de las 2:00 a. m. del día 15, y más tarde a las 4:00 a. m. se repitió el retumbo que precedió al primer temblor, registrándose otra sacudida que escasamente duró 1".

Entre los daños producidos por el sismo el corresponsal manifiesta que se derrumbaron las cornizas de algunos edificios entre ellas las de la casa del Sr. Miguel A. Paredes, en la Calle Maceo, la de Antonio González, en la calle B. González, la de Jacobo Mujica en la calle G. de Quesada y que asimismo sufrieron serios desperfectos la casa en que está instalada la oficina del Juzgado de Primera Instancia en la calle J. Ma. Espinosa, la del Sargento B. Perdomo, la del Dr. Martínez Páez, la del Sr. J. Albuernes, la del Dr. E. Alfaraz, la de la Sra. Blanca Herrera, la de la Academia López Marina, la del Juzgado Municipal, la del Sr. Oscar Martínez, la del Sr. Escobedo y daños de menor importancia, la de los Sres. Armando Aguiar, Silvino García, Hermanas González Mujica, la Sociedad el Casino Español, la Iglesia "El Buen Viaje", la Cárcel, el Ayuntamiento, la Jefatura de Policía y las de Domingo Moreyra y María Pando.

El Sr. Carmona informó a "El País", por teléfono de larga distancia, el día 14 que a las 12:00 p. m. del día 14 de agosto, se sintió un temblor que duró cerca de 8".

El corresponsal del "Diario de la Marina" telegrafió el día 15, que el fenómeno telúrico experimentado la noche anterior duró 4".

El Sr. Romero Fonto informa a "El Mundo", que el fenómeno sísmico se registró a las 12:30 a. m. del día 15, viniendo precedido de un trueno subterráneo que se sintió nuevamente como a las 3:00 a. m. aunque esta vez sin que se produjera oscilación alguna. Agrega que el 90% de las casas están dañadas y que los vecinos no se restituyeron a sus hogares hasta después de sentir el segundo retumbo.

El momento de ocurrencia del retumbo subterráneo que procedió al sismo ha sido fijado también por el corresponsal del periódico "El Pueblo" como anterior al fenómeno.

Aún cuando distintos corresponsales han declarado que los antiguos vecinos de la localidad no recuerdan la ocurrencia de un temblor de tierra en Remedios, la información con que contamos nos permite contradecir este aserto y anotamos a continuación el catálogo sísmico obtenido de distintas fuentes y que corrobora en parte el distinguido hombre de ciencias Dr. José A. Martínez Fortún, autor de "Anales de San Juan de los Remedios", a cuyo efecto detallamos a continuación todos los temblores anteriores y posteriores al movimiento del 14 de agosto del corriente año, de que tenemos noticias.

Marzo 7 de 1858.—Fuerte sacudida particularmente sentida en la calle del Carmen.

196  
 Mayo 1º de 1868.—Nuevo temblor que afectó particularmente a Guanajibe, barrio que hoy pertenece a Zulueta.

Junio de 1872.—A las 11:00 p. m. de un día que no se precisa, se registró un temblor de tierra que causó la rotura de numerosos cristales en las casas del término.

Junio 11 de 1880.—Temblor sentido en Remedios y en el barrio rural de Guadalupe.

Abril 25, 1896.—Temblor sentido durante la noche de este día en Remedios.

1908.—Un corresponsal de un periódico capitalino reporta haberse sentido un temblor en este año en todo el término de Remedios, sin precisar mes, día u hora.

Diciembre 19 de 1936.—10:30 a. m. fuerte sacudida.

Enero 1º de 1937.—11:00 a. m., sacudida sísmica que estremeció especialmente el barrio de Centeno.

Mayo 14 de 1937.—Temblor sentido en Remedios y también en la zona de Corralillo.

Julio 29, 1938.—Temblor en Remedios que corresponde al movimiento sísmico que sacudió a los Estados de New York y New Jersey.

Enero 13, 1939.—Temblor sentido en Caibarién y Yaguajay, como a las 4:30 a. m.

Agosto 14, 1939.—(Sismo objeto de este trabajo).

Septiembre 2, 1939.—A las 3:00 p. m. se sintió un ligero temblor en Remedios.

Octubre 7 de 1939.—Temblor sentido en esta Ciudad y también en Caibarién.

*Zulueta.*—Provincia de Santa Clara.

El señor Martínez, Corresponsal del "Diario de la Marina", telegrafió el día 15 que el temblor de tierra había afectado la parte norte de la Provincia, haciéndose sentir en la localidad y lugares cercanos, con fuertes trepidaciones que "duraron breves segundos".

A propósito de este sismo, se recuerda que el Dr. José A. Martínez Fortún, menciona el hecho de que en Guanajibe, barrio actualmente de Zulueta, se sintió un temblor de tierra en 1º de Mayo de 1868.

*Placetas.*—Provincia de Santa Clara.

El señor Pérez, Corresponsal de "El Mundo", telegrafió el día 15, que a las 11:45 p. m. del día 14, tembló la tierra durante 10", que la población llegó a pensar "que el ruido que se sintió se debía a que se estaban forzando las puertas", ya que nadie podía imaginar que se debía a un sismo.

Añade que a las 2:00 A.M. del día 15 se sintieron ruidos subterráneos, pero que no tembló la tierra.

El señor Guevara, informando a "El País", telegrafió el día 15 que un temblor "de exigua duración, hizo cundir la alarma en el vecindario", sin que se registraran desgracias de ningún género.

*San Antonio de las Vueltas.*—Provincia de Santa Clara.

Según el corresponsal del periódico "Pueblo", se registró allí el temblor con la consiguiente alarma en el vecindario.

El corresponsal del "Diario de la Marina" informó por teléfono la noche del 14, que se había sentido el fenómeno en Vueltas, sin especificar hora, duración o intensidad.

El corresponsal del "Diario de la Marina" informó que en la parte norte de la Ciudad se sintió más intensamente que en el resto de la misma, y que los más antiguos vecinos de la localidad manifestaron no haber sentido temblor alguno, con anterioridad.

*Camajuaní.*—Provincia de Santa Clara.

El corresponsal del periódico "Avance", telegrafando el día 15 de Agosto, comunica que al sentir la primera trepidación, "que duró varios segundos", en momentos en que caía un ligero aguacero, la población "alarmada se lanzó a la calle".

El periódico "El Crisol" del día 21 de Agosto, hace constar que según el Sr. José Arcos García, el Sábado 19, a las 8:00 A.M. se había sentido un temblor de tierra en Camajuaní, que por la hora de su ocurrencia debe ser una segunda sacudida del día 19, distinta de la que, como ocurrida en la "madrugada", publicaron los periódicos de la tarde del citado día 19.

Según el corresponsal de "Pueblo", el temblor de tierra duró 3", habiéndose iniciado cerca de las 12:00 P.M. del día 14.

Quirós informa a "El País" el día 15, "que a las 12:00 P.M. del día 14" se sintió un "fuerte temblor de tierra que alarmó al vecindario, que se lanzó a la calle al sentir la trepidación de las casas y edificios".

El día 19 de Agosto por la madrugada se sintió un nuevo temblor de tierra en esta Ciudad, con duración de unos 2", que no llegó a "despertar a la mayoría de los vecinos que estaban durmiendo" en los momentos de la sacudida.

El corresponsal Sr. Quirós del "Diario de la Marina" no fijó en este caso la hora de ocurrencia del sismo.

*Vega Alta.*—Provincia de Santa Clara.

Informó el corresponsal de "Avance" el día 15, que a las 12:10 a. m. del día 14 "una fuerte conmoción sacudió a dicha población" y no recuerda haber sentido un temblor de tierra antes de esta fecha.

El corresponsal Sr. Riera, informó a "El País", por teléfono de larga distancia, la noche del 14, "que un fuerte temblor de tierra, que produjo una in-

tenza sacudida'', se registró a las 11:55 p. m., sin que causara desgracias personales ni desperfectos de ninguna clase.

El día 15 de agosto el corresponsal del ''Diario de la Marina'' telegrafió que a las 12:10 a. m., se había sentido un ligero temblor de tierra en la localidad.

Dice el corresponsal de ''Pueblo'' que a las 11:55 p. m., ocurrió el temblor.

*Calabazar de Sagua.*—Provincia de Santa Clara.

El corresponsal del periódico ''Avance'' telegrafió el día 15, que la población había sentido ''por segunda vez'' los efectos de un temblor de tierra, habiéndose registrado el sismo a las 12:00 p. m., con una duración de varios segundos y que revistió ''bastante intensidad'', agregando que una señorita sufrió lesiones leves al caerse de la cama (No dice si fué lanzada de la cama por la sacudida. N. del A.), y que una señora sufrió un síncope.

El Sr. Mena, corresponsal del ''Diario de la Marina'', ratifica que es la segunda vez que se siente un temblor de tierra en esa comarca, y asimismo confirma los accidentes mencionados en el párrafo anterior.

El Sr. Flores informando a ''El Mundo'' el día 15, dice que en la noche anterior, como a las 12:00 p. m., se sintió un temblor de tierra de ''bastante intensidad'' y de ''una duración de pocos segundos'', agregando ''que nunca antes se había sentido un fenómeno semejante''.

*Encrucijada.*—Provincia de Santa Clara.

El corresponsal de ''Avance'' informando el día 15 de agosto por telégrafo, manifiesta que el temblor que sacudiera la noche anterior la zona cerca de la costa comprendida entre el Central Nazábal y el barrio El Santo, en ''que la conmoción telúrica fué más intensa'', fué sentida también en la población, pero sin gran intensidad, agregando que en las otras dos zonas nombradas ''hay muchos edificios afectados seriamente''.

El Sr. Vega, corresponsal de ''El País'', informando por telégrafo el día 15, manifiesta que a las 11:55 p. m. del día 14, un temblor de tierra ''conmovió casi la totalidad de las casas y edificios de la localidad, causando gran alarma por no haber ocurrido nunca un fenómeno semejante'' y agrega que según una apreciación bastante exacta ''la duración del sismo fué de 3'', y que no produjo daños de ninguna clase''.

El corresponsal Sr. Ayllón Ferrer, del ''Diario de la Marina'', telegrafió el 15, que sobre las 12:00 p. m. del día 14, se sintió durante unos segundos un temblor de tierra, que obligó a los vecinos a abandonar sus casas, ratificando lo expresado anteriormente sobre la mayor intensidad de la conmoción en la zona del Central Nazábal y barrio de El Santo.

Según informa el periódico ''Pueblo'', el Dr. Millás manifestó que el temblor duró de 5'' a 7''.



*Santa Clara.*

El corresponsal Sr. Armando Sarmiento, telefoneó a "El Mundo" desde esa Ciudad el Martes 15, "que en toda la mitad septentrional" de la provincia se dejó sentir un temblor de tierra "de regular intensidad", aproximadamente a la 1:00 a. m. y que el fenómeno se dejó sentir desde unos cuatro kilómetros de esta Ciudad hasta la misma costa norte.

El sereno de la Granja Escuela Juan Bautista Jiménez, situada junto a la carretera que une a Santa Clara con Camajuaní, y precisamente frente al kilómetro cuatro, le informó que en ese lugar "fueron despertados cuantos dormían" en el edificio de la Escuela por una sacudida bastante fuerte "que rompió los cristales de algunas ventanas y tiró al suelo algunos estantes".

El Dr. Angel Mederos, propietario de la estación radio-amateur 6-MA, recibió un mensaje cerca de las 12:30 a. m. del día 15, de la estación amateur CO-6-DF de Santa Clara, informándole del sismo.

El Sr. Armando Sarmiento, corresponsal de "El Mundo", telegrafió a dicho periódico el día 15, que "algunos vecinos" de la Ciudad sintieron "ligeras sacudidas", "entre las 11:30 p. m. del día 14 y la 1:00 a. m. del día 15" en los momentos en que tembló toda la parte norte y central de la provincia, y ratifica lo ocurrido en los escaparates y cristalería de la Granja Escuela.

El corresponsal del periódico "Pueblo" igualmente reporta el movimiento en Santa Clara.

*Manicaragua.—Provincia de Santa Clara.*

El Sr. Armando Sarmiento, corresponsal de "El Mundo", informó el día 15 a dicho periódico, que en la finca "Marinero", enclavada en el barrio de Manicaragua, quedó completamente destruída, una casa de mampostería acabada de construir y que no había sido habitada.

*Isabela de Sagua.—Provincia de Santa Clara.*

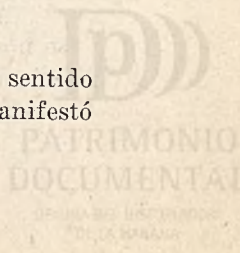
El Sr. Sarmiento, informando a "El Mundo" el día 15 por teléfono de larga distancia, reporta el sismo en la ciudad ribereña, agregando que con motivo de la triste experiencia del ciclón del año 33, muchos vecinos expresaron su intención de trasladarse a otra localidad, temerosos de que el fenómeno sísmico "pudiera producir un ras de mar semejante al sufrido en aquella ocasión".

El corresponsal de "Avance" telegrafió el día 15, que no hubo que lamentar desgracias con motivo de la ocurrencia del temblor de tierra, que duró de 4" a 6".

El Sr. Sotes, informando al "Diario de la Marina", el día 15 de agosto, manifestó que a las 12:00 p. m., se sintió un intenso temblor de tierra "que duró breves segundos", sin que causara daños de ningún género.

*Sagua la Grande.—Provincia de Santa Clara.*

El Sr. Isola, corresponsal del periódico "Avance", telegrafió haber sentido un temblor de tierra "que no tuvo larga duración", y a continuación manifestó



que el temblor duró unos 6", informando además que se derrumbó parte del edificio de la "Hidroquímica", que es de mampostería.

El Sr. Romero, informando a "El País" por telégrafo el día 15, manifiesta que cerca de las 12:00 p. m. del día anterior se sintió un "rápido temblor de tierra", que causó gran alarma en toda la población.

El Sr. González Romero, corresponsal de "El País", informó el día 14 por teléfono de larga distancia que a las 11:20 p. m., se había sentido un temblor de tierra, experiencia desconocida hasta entonces, para los habitantes del término.

El corresponsal del "Diario de la Marina", Sr. Isoba, telegrafió el día 15, que el temblor de tierra ocurrió a las 11:55 p. m. y que duró 3"; que una parte de la población no se dió cuenta del sismo, y que de las personas que se hallaban en los teatros fueron pocos los que lo notaron y que en algunos lugares se sintió más que en otros, especialmente en los edificios altos.

El corresponsal Sr. Tejerina, informó a "El Mundo" que el daño de mayor consideración producido por el sismo fué el derrumbe de la "Hidroquímica", parte de cuyo edificio vino al suelo con gran estrépito.

El corresponsal del periódico "Pueblo" informa que el temblor en Sagua la Grande "tuvo la particularidad de producirse en dos ocasiones, con intervalos de 2", sin que se agrietaran muchos edificios".

El observador del Observatorio Nacional en Sagua la Grande, informó que el sismo ocurrió a las 11:50 p. m. del día 14, con una duración de 7", según el propio corresponsal de "Pueblo". Estos detalles los confirma el Sr. Heriberto Manero, Observador del Observatorio Nacional en Sagua la Grande, que según el Dr. Millás, le informó por telégrafo que el sismo ocurrió a las 11:50 p. m., con una duración de 7".

El corresponsal del periódico "Pueblo", en la edición de este periódico correspondiente al día 15 de Agosto, hace constar que aunque la mayoría del vecindario afirma que el temblor se produjo a eso de las 12:00 p. m., otros manifestaban haber advertido un temblor a las 10:47 p. m., dato que no ha podido confirmar.

(Nada de particular tendría que este temblor fuera uno de los premonitores del de las 12:00 p. m., N. del A.).

El corresponsal del periódico "Información" del día 16 de Agosto, manifiesta que en Sagua la Grande se sintieron tres sacudidas a distintas horas, lo que en parte confirma el anterior comunicado, y agrega que al sonar de las puertas de los escaparates al abrirse, los cristales que se quebraban, y la caída de las cornisas en muchas de las casas, ocurrió a las 11:45 p. m., y que minutos después de la media noche se repitió por tres veces, precedido siempre de ruidos subterráneos, causando profundo pánico en la población.

A propósito de este movimiento, recordamos el catálogo sísmico local, que se inicia con el de 1824, y comprueba además el del 1880, universalmente conocido por el Temblor de Tierra de Charleston, que está aproximadamente en el mismo meridiano de Sagua y, finalmente, el de 1886.

*Cifuentes.*—Provincia de Santa Clara.

El corresponsal del periódico "Avance" telegrafió el día 15, la ocurrencia de un temblor de tierra la noche anterior.

El Sr. Moroza, en la misma fecha, informó que a las 12:00 p. m., fuertes temblores de tierra se dejaron sentir en todo el pueblo, sin ocurrir desgracias personales ni daño de ningún género.

El Sr. Mario Olivera, telegrafió al "Diario de la Marina" el día 15, la gran alarma causada por el temblor de tierra ocurrido la noche anterior a las 12:00 p. m.

*San Diego del Valle.*—Provincia de Santa Clara.

El Sr. Ladislao Roffes, corresponsal del periódico "Avance" telegrafió el día 15, que minutos antes de las 12:00 p. m., se sintió una intensa sacudida sísmica en dicha localidad.

En otro parte dirigido al "Diario de la Marina", manifiesta que el movimiento se produjo a las 12:00 p. m.

*Cienfuegos.*—Provincia de Santa Clara.

El corresponsal del periódico "Avance" telegrafió el día 15 desde Cienfuegos, que el fenómeno sísmico se había experimentado "muy ligeramente" y que el barógrafo del Observatorio del Colegio Monserrate, había registrado las sacudidas sísmicas.

El Sr. García, corresponsal del "Diario de la Marina", telegrafió el día 15, que el sismo se advirtió ligeramente en esa Ciudad, habiéndose observado que en algunas casas las puertas crujieron y quedaron desniveladas, confirmando que el barógrafo del Observatorio del Colegio Monserrate registró el sismo.

#### CONFIRMACION DE LAS OBSERVACIONES TRASMITIDAS POR LA PRENSA DIARIA

Dado lo impreciso de algunas de las observaciones publicadas por la prensa, hemos creído necesario confirmarlas por medio de la observación personal de observadores experimentados, y a ese efecto citamos a continuación los datos obtenidos en esta forma, en las localidades en que se ha logrado su confirmación.

#### PROVINCIA DE CAMAGÜEY.

PAREDÓN GRANDE.

Sin confirmación.

SOLA.

Sin confirmación.

## MORÓN.

Sin confirmación.

## CIEGO DE AVILA.

Sin confirmación.

## FALLA.

Sin confirmación.

## CHAMBAS.

Sin confirmación.

## PROVINCIA DE SANTA CLARA.

## MAYAJIGUA.

Sin confirmación.

## YAGUAJAY.

*Observador:* Sr. Hermenegildo R. Suero.*Observaciones.* Estaba acostado.*Retumbo.* Sintió un trueno sordo de unos dos segundos de duración.

Grado I de la Escala de Davison.

*Sacudidas.* En seguida percibió como la tierra temblaba, y estima que la duración fué de dos segundos.*Dirección.* No pudo apreciarla.*Desplazamientos.* No se paró el reloj.*Intensidad.* Grado IV de la Escala de Sieberg.*Observador:* Sr. Antonio Martínez, Administrador del Central "Victoria".*Observaciones.* Fué despertado por el temblor del día 14 y seguidamente sintió otra sacudida más severa, que duró un momento nada más.*Desperfectos.* No se produjeron en ningún lugar del Batey del Ingenio o en la chimenea de 60 metros.*Intensidad.* Grado III de la Escala de Sieberg.*Observador:* Sr. Agrimensor del Ingenio "Victoria".*Observaciones.* Ratifica todo lo dicho por el Administrador.*Observador:* Sr. Antonio González Guerra, comerciante de Yaguajay.*Observaciones.* Fué despertado por el temblor y por el despertador.*Retumbo.* No lo sintió porque estaba dormido.

*Sacudidas.* Sólo sintió una sacudida.  
*Dirección.* No pudo apreciarla.  
*Desplazamientos.* No ocurrieron en su establecimiento, a pesar de tener estantes en todas posiciones.  
*Desperfectos.* No sabe que se hayan producido.  
*Intensidad.* Grado III de la Escala de Sieberg.

*Observador:* Sr. Teniente del Cuartel de la Guardia Rural, de Yaguajay.  
*Observaciones.* Fué despertado por el ruido y el temblor.  
*Desplazamientos.* No se movieron las copas de la vitrina, aún cuando están colocadas unas sobre otras.  
*Desperfectos.* Ninguno.  
*Intensidad.* Grado III de la Escala de Sieberg.

*Observador:* El centinela del Cuartel.  
*Observaciones.* Estaba despierto.  
*Sacudidas.* Sólo sintió una.  
*Dirección.* Dice sintió como si el ruido y el temblor vinieran del Este, lo que confirmó plenamente, pues el piso tiene marcados los cuatro vientos cardinales.  
*Efecto en los animales.* Se inquietaron los caballos, pero al poco rato se tranquilizaron.  
*Intensidad.* Grado III de la Escala de Sieberg.

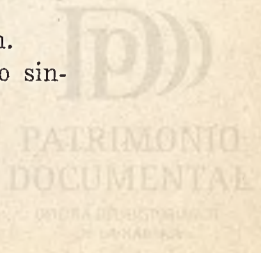
*Observador:* Sr. Manuel Torres, Maquinista del Central "Narcisa", Yaguajay.  
*Observaciones.* Casi todos los vecinos se despertaron.  
*Retumbo.* Todos lo sintieron. Grado I de la Escala Davison.  
*Sacudidas.* Una sola, la primera.  
*Desplazamientos.* Ninguno.  
*Desperfectos.* Ninguno, pues ni la chimenea de hierro, ni la de ladrillos o la de hormigón sufrieron daño alguno.  
 En el Cementerio no se ha observado daño o trastorno alguno.  
*Intensidad.* Grado III de la Escala de Sieberg.

JATIBONICO.

El vecindario no se dió cuenta del temblor, hasta después de leer los periódicos.

MENESES.

*Observador:* Los comerciantes y el Telegrafista de la localidad.  
*Observaciones.* Percibieron el sismo.  
*Retumbo.* Sintieron el ruido. Grado I de la Escala de Davison.  
*Sacudidas.* Sólo sintieron el primero y el segundo temblor. No sintieron los de los días siguientes al día 14.  
*Efecto en las personas.* Muchos vecinos se lanzaron a la calle.



*Desplazamientos.* No se cayeron los objetos, ni las tongas de envases de las tiendas.

No se pararon los relojes.

*Desperfectos.* No se agrietaron los edificios de mampostería.

*Intensidad.* Grado IV de la Escala de Sieberg.

#### CAIBARIEN.

*Observador:* Sr. Domingo Diego, Encargado de los Muelles Afianzados.

*Observaciones.* Informa que los encargados de la custodia del vapor-tanque "S. Pascual", en Cayo Francés, que se utiliza como tanque de mieles, y que estaba fondeado en 24 pies de agua, al costado del muelle, dicen que fueron despertados por el sismo, creyendo que se trataba de un choque.

Estas notas son particularmente interesantes, por estar tomadas en el mar.

*Intensidad.* Grado II de la Escala de Rudolph para Maremotos.

*Observador.:* Marinero Joriel, del yate "Mariola".

*Observaciones.* El yate estaba amarrado al muelle.

*Hora.* Fué despertado a las 11.55 p. m. del día 14, sintiendo que el yate se movía, no advirtiendo nada más.

*Intensidad.* Grado II de la Escala de Rudolph para Maremotos.

*Observador.* Sr. Carlos Diego, comerciante establecido en las calles Justa y Patria.

*Observaciones.* Los estantes están construídos formando una escuadra; uno, de Norte a Sur, y el otro de Este a Oeste.

*Retumbo.* Se sintió muy fuerte. Grado I de la Escala de Davison.

*Sacudidas.* Una fuerte y dos flojas.

*Desplazamientos.* Las tongas de latas y otros envases estibados sobre el estante orientado Norte-Sur cayeron al suelo al ocurrir el primer temblor, en dirección Este. Los colocados en el estante Este-Oeste, sólo fueron ligeramente desplazados hacia el Este.

*Desperfectos.* Un arco de madera fué desprendido y separado como una pulgada de su encaje, quedando corrido al Oeste y rajado el arco al centro, en sentido vertical.

Las tejas criollas del techo se corrieron.

La pared Oeste se agrietó de parte a parte.

*Intensidad.* Grado VI de la Escala de Sieberg.

*Observador:* Sr. Benito Rodríguez, Sereno del Hotel "Unión".

*Observaciones.* Estaba de pie delante de una de las columnas del edificio.

*Retumbo.* Sintió como si se le acercara un camión pesado a gran velocidad, aumentando el ruido a medida que se acercaba, y decreciendo a medida que se alejaba. Duró tres o cuatro segundos. Grado I de la Escala de Davison.

*Sacudidas.* Seguidamente del ruido apreció que la tierra comenzó a moverse en todos sentidos. Entonces salió caminando y al llegar a otra columna, como a diez metros de la primera, paró el temblor. Reconstruída esta escena, tomó seis segundos.

Dos segundos después sintió la segunda sacudida, como de un segundo de duración y de mucha menor intensidad, si bien fué también sentida por todos los vecinos.

A las tres de la mañana se sintió otra como la anterior.

*Desplazamientos.* Ni los vasos, las botellas de la cantina u otros objetos cambiaron de lugar.

No se paró el reloj que está colgado en una pared Este-Oeste.

*Desperfectos.* El edificio, que es de mampostería en los bajos y de madera en los altos, no sufrió daño alguno.

*Intensidad.* Grado VI de la Escala de Sieberg.

*Observador:* Sr. Evaristo Berge, Administrador del Acueducto de Caibarién-Remedios.

*Observaciones.* Reside en la calle que pasa por delante de la Iglesia, quedando al costado del edificio de Correos de Caibarién, donde está instalada la Estación de Radio del Edificio Delgado, que transmitió la primera noticia del sismo a La Habana.

*Fenómenos telúricos.* Estaba acostado y despierto, abanicándose, por el calor insufrible que se sentía.

*Dirección.* Dice que el retumbo (del Grado I de la Escala de Davison), y el temblor venían del Sur.

*Desplazamientos.* El reloj colgado en una pared Norte-Sur se paró a las 11.56 p. m.

Los cuadros colgados en una pared Norte-Sur quedaron corridos tres pulgadas al Sur. Unos niples entongados en un escaparate, cayeron al Oeste. Sintió el tintineo de la cristalería, pero nada se cayó.

*Desperfectos.* La pared Este-Oeste quedó agrietada.

*Intensidad.* Grado V de la Escala de Sieberg.

*Observador:* Sr. Joaquín Reyes, Sereno de los Almacenes Afianzados.

*Hora.* 11.55 p. m.

*Retumbo.* Sintió un fuerte ruido y creyó que era una bomba en el extremo del muelle y dirigiéndose hacia allí, pudo analizar que no se trataba de una bomba, pues el ruido fué de menos a más, disminuyendo a medida que se alejaba de donde se encontraba, estimando que duraría unos cinco segundos. Grado VI de la Escala de Davison.

*Fenómenos telúricos.* Estaba sentado en un taburete, cuando de momento observó un gran resplandor que permitía ver con claridad por debajo del almacén, pareciéndole como si la luz viniera del fondo del mar, iluminándolo de rojo. Su duración fué mayor que la de un relámpago.



*Sacudidas.* Seguidamente empezaron la tierra y el muelle a temblar en un movimiento de vaivén que le impedía caminar y que a su juicio duró seis segundo.

*Dirección.* Tanto el retumbo como el temblor le pareció venían del Noroeste.

*Efectos en las personas y en los animales.* La persona que le acompañaba en el momento del temblor fué derribada a tierra por la sacudida, cayendo a una distancia de un metro veinte y cinco centímetros.

*Desplazamientos.* No se observó ninguno en las mercancías allí depositadas.

*Desperfectos.* Ni los almacenes construídos sobre pilotes, ni el muelle, sufrieron desperfectos.

*Intensidad.* Grado V de la Escala de Sieberg.

*Observador:* Sr. Encargado del Hotel "Comercio".

*Observaciones.* El edificio es de construcción moderna, compuesto de planta baja y dos pisos, situado al Norte de la Villa, a tres cuerdas del litoral.

*Hora.* 12.05 a. m.

*Retumbo.* Sintió como un motor que se pone en marcha, despacio al principio y acelerando fuertemente, dejándolo parar poco a poco. Grado I de la Escala de Davison.

*Sacudidas.* Tan pronto cesó el ruido, empezó a temblar la tierra, sintiéndose como si todos los objetos se movieran, chocando unos con otros.

Se despertaron los huéspedes que estaban dormidos y no quisieron volver a entrar en el edificio, pues a más del crujido de las puertas y ventanas, sentían que el edificio se mecía de un lado a otro.

Hubo tres temblores: los dos primeros a treinta segundos de diferencia. El tercero, a las 3.00 a. m. del 15 de Agosto.

*Dirección.* De Este a Oeste, según sus observaciones.

*Efecto en las personas.* Todos los huéspedes creyeron llegado el fin del mundo.

*Desperfectos.* Se agrietaron las paredes del lado Este del edificio.

*Intensidad.* Grado VI de la Escala de Sieberg.

*Observador:* Sr. José Arcos, Observador del Observatorio Nacional, del Colegio de Belén, y del Ejército Constitucional.

*Observaciones.* Fué despertado por el retumbo y el temblor del día 14 de Agosto.

La casa está situada sobre una loma, en la parte más alta de la Ciudad, al Suroeste de la misma.

*Hora.* El fenómeno tuvo lugar a las 11.55 p. m.

*Retumbo.* Comparable con el de una locomotora corriendo a gran velocidad. Cree que duró de ocho a diez segundos. Grado I de la Escala de Davison.

*Sacudidas y réplicas.* La de las 11.55 p. m., que lo despertó.



Las réplicas sentidas han sido catalogadas por tan acucioso como hábil observador, como sigue:

15 de Agosto	de	1939	2.15 a. m.
16 „ Agosto	„	1939	3.15 p. m.
16 „ Agosto	„	1939	9.00 p. m.
16 „ Agosto	„	1939	9.15 p. m.
17 „ Agosto	„	1939	8.20 p. m.
19 „ Agosto	„	1939	2.00 a. m.
22 „ Agosto	„	1939	4.45 p. m.
2 „ Septiembre	„	1939	3.25 p. m.
7 „ Octubre	„	1939	5.30 a. m.
7 „ Octubre	„	1939	5.45 a. m.

*Dirección.* Estima que el retumbo y las sacudidas procedían del Este-Noreste.

*Efecto en los animales.* Su perro policía al sentir el temblor corrió a refugiarse en la azotea, y hubo que bajarlo a la fuerza, arrastrándolo por el collar.

*Desplazamientos.* Los candelabros colocados en una consola contra una pared Norte-Sur, quedaron recostados contra el espejo. (Véase la reproducción de la fotografía que ilustra este hecho).

*Desperfectos.* Todas las paredes quedaron agrietadas. Algunas grietas tienen hasta 3 milímetros de abertura.

En el Cementerio las losas sepulcrales aparecen corridas en distintos sentidos.

*Intensidad.* Grado VI de la Escala de Sieberg.

*Observador:* Sra. Hermógenes Delgado de Giménez, Maceo 61.

*Observaciones.* Se encontraba sentada en el portal, de frente a la calle, en tanto que su esposo estaba de espaldas a la calle.

*Retumbo.* Sintió un fuerte ruido parecido a un trueno, que procedía del Noroeste, que se acercaba aumentando en intensidad y disminuía al alejarse, estimando su duración en unos diez segundos.

*Sacudidas.* En seguida empezó la casa, que es de madera, a temblar. La primera sacudida duró 4 segundos, y diez segundos; después se sintió otra de 1 segundo de duración, más suave y sin ruido, y dos segundos más tarde, otra.

*Fenómenos telúricos.* Durante el ruido y el temblor se sintió fuerte calor, como si manara de la tierra. No vió luz o resplandor alguno.

*Efecto en las personas y en los animales.* Se observó que las golondrinas salieron de sus nidos en los portales, revoloteando sin cesar hasta pasado el sismo.

Los hombres gritaban: ¡Se acabó el mundo!

*Desplazamientos.* Sonaron los objetos, pero no cayeron; sólo un espejo grande colgado en una pared Este-Oeste, quedó inclinado 4 pulgadas al Este, en su parte baja.

*Intensidad.* Grado V de la Escala de Sieberg.

*Observador:* Sr. Sánchez Baldrich y Señora. Corresponsal de "El Mundo" en Caibarién.

*Fenómenos telúricos.* Percibió una gran claridad, creyendo que era un incendio.

*Sacudidas.* El temblor despertó a la señora de Sánchez. Luego despertó al Sr. Sánchez, que cree sintió temblar la tierra 3 segundos. Cuatro segundos después sintió otra sacudida, sin ruido, a las 2.00 p. m. otra, menos fuerte y también sin ruido.

*Efecto en las personas y en los animales.* La señora de Sánchez, al abrir la ventana vió correr la gente despavorida y los hombres gritando ¡Se acabó el mundo!

*Desplazamientos.* No cayeron los objetos. Un cuadro colgado en una pared orientada Este-Oeste se corrió en su parte baja hacia el Este.

*Efectos batimétricos.* En Enero de 1939, escaseaban las esponjas en los criaderos y después de Septiembre 14, faltaron totalmente, quedando los obreros sin trabajo. Agrega que desde el temblor de Santiago de Cuba desapareció, asimismo, el cangrejo moro.

*Intensidad.* Grado IV de la Escala de Sieberg.

*Observador:* Datos del señor Berge, Administrador de los Manantiales de San Bartolomé, que abastecen a Remedios y Caibarién.

*Observaciones.* No quedaron dañadas las obras, pues las grietas son insignificantes. No quedó afectado el caudal de los manantiales.

*Intensidad.* Grado IV de la Escala de Sieberg.

*Observador:* Srta. Alicia Tamayo, Giménez 35.

*Retumbo.* Ella y su señora madre, la Sra. Angela Díaz de Tamayo, sintieron el ruido. Grado I de la Escala de Davison.

*Fenómenos telúricos.* Ambas vieron perfectamente el resplandor simultáneamente con el ruido y la sacudida. Precediendo al temblor, sintieron mucho calor sobre la tierra.

*Sacudidas y réplicas.* Tanto la Srta. Tamayo como su señora madre sintieron el temblor, que creen duró unos 3 segundos.

*Dirección.* De Este a Oeste.

*Desplazamientos.* Todos los objetos sonaron al chocar unos contra otros.

Al reloj colgado en una pared orientada Este-Oeste, se le abrieron las dos puertas, la de la esfera y la del péndulo, saltando la llave a una distancia de 2 metros y en dirección Oeste. Este reloj se paró a las 11.50 p. m.

*Desperfectos.* La casa está situada al medio de la cuadra, y tiene su fachada mirando al Sur. La pared Oeste se salió de su plomo media pulgada hacia el Oeste. Los marcos quedaron desprendidos. Se agrietó el cielo raso, y se observan grietas en las uniones de las paredes y los tabiques.

*Intensidad.* Grado VI de la Escala de Sieberg.

*Observador:* Sr. Manuel Alvarez, dueño de la Estación de Radio "C.M.H.D.", que transmitió la primera noticia del sismo a La Habana.

*Observaciones.* La Estación está emplazada en el Edificio Delgado, donde se encuentran las oficinas de Correos, y tiene su fachada al Norte y un costado al Este.

*Hora.* Las 11:55 p. m. Estaba levantado al ocurrir el temblor.

*Retumbo.* Lo compara con un camión de gomas macizas, produciendo un ruido aterrador. Le pareció que había caído un aeroplano en la azotea. Grado V de la Escala de Davison.

*Sacudidas y réplicas.* En seguida cayó un marco que cierra la planta de onda corta y se sintió la primera sacudida, que duró 6 segundos. La oscilación lo hizo caer al suelo al volver a entrar en el edificio. Sintió otra sacudida a los pocos segundos, y más tarde otra, a las 3.00 a. m. del día 15 de Agosto.

Asegura que la torre de la Iglesia se mecía.

*Desplazamientos.* Ninguno. Los objetos chocaron, pero no se desviaron. No se paró el reloj, por ser eléctrico.

No sonaron las campanas de las Iglesias.

*Desperfectos.* Grietas en todas las fachadas y paredes.

*Intensidad.* Grado VI de la Escala de Sieberg.

*Observador:* Sr. Fernando de la Llama, Pagador y Jefe de la Oficina del Central "Reforma".

*Observaciones.* Fué despertado a las 11.55 p. m., hora de verano, como todas las demás personas de su familia.

*Retumbo.* Los despertó un ruido tan fuerte y ensordecedor como si varios camiones con gomas macizas corrieran sobre un pavimento de granito. Grado V de la Escala de Davison.

*Fenómenos telúricos.* Al propio tiempo vió una gran claridad acompañando el retumbo, fenómeno que duró menos que el ruido.

*Sacudidas y réplicas.* En seguida se sintió el temblor, que aprecia duró 6 segundos, y reproducidos sus movimientos, parece que efectivamente la duración fué de 6 segundos. A los treinta segundos se sintió la segunda sacudida, y la tercera a las 3.00 a. m. del día 15 por debajo del almacén, pareciéndole como si la luz viniera del fondo.

*Dirección.* El ruido, el temblor y la luz parecían venir del Este-Nor-este.

*Efecto en las personas y en los animales.* Todos creían que se había acabado el mundo; los hombres gritaban fuera de sí, y hubo desmayos y ataques de nervios entre las mujeres. Las personas que estaban acostadas dicen que sus camas saltaron y se movían de abajo a arriba y de un lado a otro.

*Desplazamientos.* Los relojes se pararon, y su parte inferior se corrió hacia el Oeste. Aunque las copas y objetos chocaron, no cambiaron de posición.

*Desperfectos.* Todas las paredes Norte-Sur y Este-Oeste de todos los edificios, se agrietaron.

*Intensidad.* Grado VI de la Escala de Sieberg.

*Observador:* *María Teresa Justo*, calle Maceo esquina a Falero.

*Observaciones.* Corrobora todas las anteriores impresiones descritas, y declara que su casa fué seriamente averiada.

*Observaciones Varias:*

*Cementerio de Caibarién.* El Sr. Eduardo Roche, Encargado del Cementerio, señaló las diversas bóvedas afectadas; en muchas de ellas ya han sido arregladas las losas corridas.

Se observan losas desplazadas de una a cuatro pulgadas hacia el Sur. Hacia el Norte, una pulgada; hacia el Este, tres cuartos de pulgada, y hacia el Oeste, media pulgada.

*Edificio del Colegio "Champagnat".*

*Desperfectos.* Se encuentra muy agrietado.

*Intensidad.* Grado VI de la Escala de Sieberg.

*Iglesia Parroquial.*

*Desperfectos.* La pared del Altar Mayor, muy agrietada.

*Desplazamientos.* Sólo la mano de la imagen de San Judas cayó al suelo.

*Intensidad.* Grado VI de la Escala de Sieberg.

CENTRAL NAZÁBAL.

*Observador:* *Sr. Angel Hevia.*

*Observaciones.* Reside en una finca.

*Hora.* Las 12.05 a. m.

*Retumbo.* Sintió un ruido como si se acercara un aguacero muy fuerte, y seguidamente el temblor. Grado I de la Escala de Davison.

*Sacudidas.* Le pareció que le empujaban las puertas y ventanas, como por 2 segundos; no sintió el segundo temblor, que sí fué sentido por otras personas.

*Efecto en los animales.* Ladraron los perros, y cacarearon las gallinas.

*Desplazamientos.* Ninguno; no se pararon los relojes.

*Intensidad.* Grado IV de la Escala de Sieberg.

*Observador:* *Sr. Mario Angel.* Empleado del Central.

*Observaciones.* Estaba acostado, y casi dormido, cuando sintió el ruido.

*Retumbo.* Le pareció un trueno sordo que procedía del centro de la tierra. Grado I de la Escala de Davison.

*Sacudidas.* Sintió sacudirse las puertas y ventanas, por el primer temblor; casi seguidamente el segundo, de menos intensidad y duración.

*Intensidad.* Grado IV de la Escala de Sieberg.

## PLAYA DE NAZÁBAL.

*Observaciones.* Hechas en el Kiosco "La Carioca".

*Desplazamientos.* Se cayeron las botellas del estante, situado Norte-Sur.

*Desperfectos.* Ninguno; ni en la torre del Ingenio.

*Intensidad.* Grado IV de la Escala de Sieberg.

## REMEDIOS.

*Observador:* Sr. Federico García, Corresponsal del "Diario de la Marina". Calle Pi y Margall y Gonzalo de Quesada.

*Hora.* 12.01 a. m. del día 15 de Agosto.

*Retumbo.* En seguida sintió un gran ruido, como si fuera un trueno que viniese de debajo de la tierra.

*Sacudidas y réplicas.* A las 12.01 a. m., sintió crujir los techos; temblaban las paredes y se estremecía el piso. Estima que el primer temblor duraría 4 segundos. La duración del segundo temblor y del de las dos de la mañana, no fué mayor de un segundo.

*Desplazamientos.* El reloj colgado de una pared Norte-Sur se paró a las 12.01 a. m. El Sr. García dice que en una casa colindante, un reloj colgado en una pared Este-Oeste, también se paró.

*Intensidad.* Grado V de la Escala de Sieberg.

*Observador:* Sr. Jacobo Mujica, Calle de Gonzalo de Quesada.

*Desperfectos.* Se desprendió la cornisa de la fachada Norte.

*Intensidad.* Grado VI de la Escala de Sieberg.

*Observador:* Sr. Alberto Vigil, Calle de Gonzalo de Quesada número 35.

*Desperfectos.* Se agrietaron las paredes del lado Este.

*Intensidad.* Grado VI de la Escala de Sieberg.

*Observador:* Sr. García Herbón, calle Adolfo Ruiz, esquina a José A. Peña.

*Desperfectos.* Se agrietó la pared Norte y el techo se hundió en la parte Oeste, y todas las paredes muestran grietas.

*Intensidad.* Grado VI de la Escala de Sieberg.

*Observador:* Dr. Enrique Acosta de León, Farmacia "La Bondad", Máximo Gómez y Pi y Margall.

*Observaciones.* Estaba levantado, despachando por la ventanilla de las puertas exteriores que ya estaban cerradas, cuando observó que se había ausentado el comprador, que resultó ser un Guardia Rural, que al sentir el retumbo mandó a avisar a la Planta Eléctrica, que en caso de peligro quitaran la corriente.

*Hora.* 11.55 p. m.

*Retumbo.* El Dr. Acosta sintió el ruido, y lo describe como la mayoría de los buenos observadores, es decir, como un trueno lejano que aumentaba en intensidad a medida que se acercaba, decreciendo al alejarse. Estima que el ruido, que compara con el de muchos camiones que se acercaran a gran velocidad, duró de 3 a 4 segundos, y parecía venir del Oeste. Grado I de la Escala de Davison.

*Sacudidas y réplicas.* Casi simultáneamente con el ruido, sintió como la tierra temblaba y que comenzaban a caer hacia el Este los pomos de un aparador colocado Norte-Sur con frente al Este. Al salir, ya se encontró con que el vecindario estaba en la calle; cree que las vibraciones duraron 5 ó 6 segundos.

A los dos o tres minutos de este primer temblor, se sintió el segundo temblor, que duró un segundo.

Nuevamente a las 3 a. m., se sintió otro temblor de menos de un segundo de duración y de poca intensidad.

*Efecto en las personas y en los animales.*

Muchas personas creyeron llegado el fin del mundo.

Un perro del Dr. Acosta ladró fuertemente durante el paso del fenómeno.

*Desplazamientos.* No se desplazaron otros objetos o cuadros, que los pomos antes citados. No se pararon los relojes.

*Desperfectos.* Se agrietaron las paredes.

*Intensidad.* Grado V de la Escala de Sieberg.

*Observador:* Sr. Martínez Páez, calle José M. Espinosa, frente al Parque Infantil.

*Desplazamientos.* En esta casa se pararon los relojes.

*Desperfectos.* Su residencia, aunque de construcción moderna, es una de las casas que sufrieron mayores desperfectos, y hubo necesidad de apuntalar las fachadas Sur y Este.

*Intensidad.* Grado VI de la Escala de Sieberg.

*Observador.* Sr. Guillermo Toyos, dueño de "El Palacete", calles G. Zayas y José M. Espinosa.

*Retumbo.* Sintió el ruido, y lo describe como los anteriores. Grado I de la Escala de Davison.

*Fenómenos telúricos.* Dice haber sentido un fuerte calor de la tierra.

*Dirección.* Cree que tanto el retumbo como el temblor provenían del Este.

*Desplazamientos.* Sobre un refrigerador eléctrico, en posición Norte-Sur, tiene un castillo formado, por botellas de licores, que en su mayoría cayeron al suelo, hacia el Este, quedando las demás recostadas hacia el Este también.

En un estante situado Este-Oeste, las botellas quedaron recostadas hacia el Este.

*Desperfectos.* Las casas colindantes por ambas calles, sufrieron la total caída de sus cornisas, y la casa del frente, marcada con el número 64, de J. M. Espinosa, presenta grietas en todas sus partes.

*Intensidad.* Grado VI de la Escala de Sieberg.

*Observador:* Sr. Félix Carmona, calle G. Zayas, números 47 y 49..

*Observaciones.* Estima que la primera sacudida duró de 6 a 8 segundos.

*Dirección.* El temblor se produjo de Este a Oeste.

*Observador:* Dr. Eusebio Alforaz; Farmacia, calle José María Espinosa No. 18.

*Observaciones.* Sus estantes están contruídos formando un ángulo recto, un lado Este-Oeste y el otro Norte-Sur.

*Desplazamientos.* Todos los pomos del estante Norte-Sur cayeron al suelo al pie del estante, y algunos como a un metro de distancia.

Los del estante Este-Oeste no cayeron, pero quedaron corridos hacia el Este y como una pulgada hacia el Sur, en sentido rotativo, según se aprecia de la posición de los rótulos de los mismos.

Se pararon los relojes.

*Desperfectos.* Todos los muros Sur y Este quedaron afectados por grietas de 1½ pulgada.

*Intensidad.* Grado VI de la Escala de Sieberg.

*Observador:* Sr. Silvino García.

*Observaciones.* Reside en una casa situada frente al Ayuntamiento.

*Hora.* 12.00.

*Desplazamientos.* Se paró el reloj al dar las 12.00.

*Desperfectos.* Su casa presenta muchas grietas.

*Intensidad.* Grado VI de la Escala de Sieberg.

*Observaciones Varias.*

*Cementerio.* Ningún movimiento ha sido observado en las losas u objetos sobre las mismas.

*Iglesia del Buen Viaje.* No han tenido importancia los desperfectos sufridos.

*Casa Máximo Gómez No. 38.*

*Desplazamientos.* Un reloj colgado en una pared Este-Oeste, se paró a las 11.58 p. m., y su parte inferior se corrió al Oeste.

*Intensidad.* Grado V de la Escala de Sieberg.

*Iglesia Mayor.*

*Desperfectos.* Presenta muchas grietas y rajaduras. En las columnas, que son de 90 cm. de espesor, se aprecian grietas horizontales como a un metro del piso.

La torre no sufrió gran cosa, y el reloj no se paró.

*Intensidad.* Grado VI de la Escala de Sieberg.

*Casa Ayuntamiento.*

*Desperfectos.* El edificio, que es de dos plantas y no muy antiguo, presenta numerosas grietas.

*Intensidad.* Grado VI de la Escala de Sieberg.

*Edificio del Juzgado Municipal, calle Alejandro Garrido.*

*Desperfectos.* Sufrió grandes averías, mostrando grietas hasta de una pulgada.

*Intensidad.* Grado VI de la Escala de Sieberg.

*Edificio del Juzgado de Primera Instancia.*

*Observaciones.* Situado en la calle de José María Espinosa y Gonzalo de Quesada, en el Barrio Segundo, al Sureste de la Ciudad. Esta fué posiblemente la zona más afectada.

*Desperfectos.* Sufrió importantes averías, agrietándose todos sus muros.

*Intensidad.* Grado VI de la Escala de Sieberg.

## ZULUETA.

*Observador:* Sr. Ramón González. Comerciante .

*Observaciones.* Se encontraba levantado.

*Retumbo.* Sintió un trueno sordo que procedía del Este. Grado I de la Escala de Davison.

*Sacudidas.* Seguidamente sintió el temblor, que calcula duró unos 2 segundos.

*Efectos en los animales.* Las golondrinas salieron de sus nidos, revoloteando en los portales, hasta pasado el temblor.

*Desperfectos.* Ninguno.

*Desplazamientos.* Aunque sintió el tintineo de las botellas y latas de los escaparates, nada se cayó.

No se pararon los relojes.

*Intensidad.* Grado IV de la Escala de Sieberg.

*Observador:* Sr. Daniel Torre. Cabo de la Policía.

*Observaciones.* Estaba levantado al ocurrir el temblor.

*Retumbo.* Sintió el ruido, que parecía proceder del Este, y que compara al de un camión en marcha.

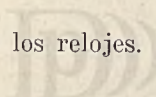
*Sacudidas.* Casi en seguida sintió temblar la tierra, con un movimiento de vaivén que lo hizo salir a la calle. Allí sintió chocar los alambres de los tendidos eléctricos. Duró dos o tres segundos. Sólo sintió una sacudida.

*Efecto en los animales.* Notó la inquietud de las golondrinas, que abandonaron sus nidos.

*Desplazamientos.* Ninguno. No sabe si se pararon los relojes.

*Desperfectos.* Ninguno de importancia.

*Intensidad.* Grado IV de la Escala de Sieberg.

  
 PATRIMONIO  
 DOCUMENTAL  
 INSTITUTO VENEZOLANO  
 DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y LINGÜÍSTICAS



## PLACETAS.

*Observaciones.* Los vecinos dicen que sintieron el temblor.

*Retumbo.* No sintieron el retumbo.

*Sacudidas.* Sintieron dos sacudidas, una después de la otra, de unos tres o cuatro segundos la primera y de menos de un segundo la segunda.

*Desplazamientos.* No hubo desplazamientos, ni se pararon los relojes.

*Intensidad.* Grado III de la Escala de Sieberg.

## SAN ANTONIO DE LAS VUELTAS.

*Observador.* Sargento Manuel Borges, de la Policía Nacional.

*Observaciones.* Fué despertado por el ruido y el temblor, de 2 segundos de duración. Parecía que la cama se sacudía en todas direcciones.

*Retumbo.* Oyó el ruido producido por el temblor.

*Sacudidas y réplicas.* La primera a las 11.55 p. m.; en seguida se sintió otra, y a las 2.00 a. m. del día 15, sintió otra.

*Desplazamientos.* Los cuadros quedaron corridos 6 pulgadas al Sur, en las paredes Norte-Sur, y lo mismo al Oeste, en las paredes Este-Oeste.

*Desperfectos.* No hubo grietas de ninguna clase.

*Intensidad.* Grado V de la Escala de Sieberg.

*Observador:* Antonio "el Chino", Comerciante.

*Observaciones.* Fué despertado por el temblor, creyendo eran ladrones.

*Desplazamientos.* Ninguno.

*Desperfectos.* No hubo defectos.

*Intensidad.* Grado V de la Escala de Sieberg.

*Observador:* Teniente Guillermo Consuegra, de la Policía Nacional.

*Observaciones.* Se encontraba refrescando en el Café "América".

*Hora.* Las 11.55 p. m. del día 14.

*Retumbo.* Sintió como si se acercaran varios camiones cargados de hierro, a gran velocidad, ruido que sintió por 2 ó 3 segundos, y acto seguido notó el tintineo de las botellas del Café, y que todo se movía en su derredor. Grado IV de la Escala de Davison.

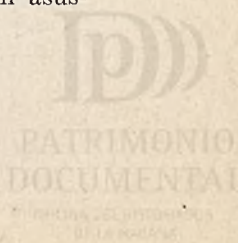
*Fenómenos telúricos.* Al sentir el primer temblor, parecía que la tierra emanaba un calor intenso. El Sr. J. J. Pérez, dijo al Teniente, que cuando su hijo regresaba a su casa, observó en pleno campo, simultáneamente con el ruido, una gran claridad que venía del Este.

*Sacudidas y réplicas.* Calcula que la primera duró 2 ó 3 segundos. Poco después sintió otra, y a las 2.00 a. m. del día 15, sintió otro corto temblor.

*Efecto en los animales.* Las palomas y las golondrinas volaban asustadas en todas direcciones.

*Desplazamientos.* Ninguno.

*Intensidad.* Grado V de la Escala de Sieberg.



## CAMAJUANÍ.

*Observador:* *Operador del Cine.*

*Observaciones.* En los momentos de la salida del público, a las 11.55 p. m., se sintió la primera sacudida. Las personas que iban caminando no lo sintieron, pero las que estaban recostadas a las paredes, sí.

*Desplazamientos.* Ninguno; no se pararon los relojes.

*Intensidad.* Grado IV de la Escala de Sieberg.

*Observador:* *Sr. Angel García*, dueño del Hotel "Cosmopolita".

*Observaciones.* Edificio de dos plantas, de mampostería y de construcción moderna.

*Sacudidas.* Fueron despertados por el temblor, que cree durara dos o tres segundos, pues no les dió tiempo para nada.

El dependiente estaba sentado en un taburete recostado, por la parte de adentro, contra una de las puertas cerradas de la fachada Este-Oeste. Sintió como si lo empujaran de afuera, y para ver lo que pasaba, salió y entonces vió cómo de todas partes salían los vecinos a la calle, preguntando qué ocurría.

*Desplazamientos.* Ninguno.

*Intensidad.* Grado IV de la Escala de Sieberg.

*Observadores:* *Empleados del Ayuntamiento.*

*Observaciones.* Unos estaban en el Teatro, y allí lo sintieron.

Otros fueron despertados por la primera y única sacudida percibida allí.

## SANTA CLARA.

*Observador:* *El señor Director de la Granja-Escuela.*

*Observaciones.* Dice que las noticias de los periódicos fueron muy exageradas, pues el temblor sólo hizo mecer a los sillones de la entrada, y chocar los matraces que estaban acostados en las vitrinas.

*Desplazamientos.* Los mencionados matraces que estaban en las vitrinas, no cambiaron de posición ni se rompieron.

*Desperfectos.* Tampoco se produjeron grietas en los edificios.

*Intensidad.* Grado IV de la Escala de Sieberg.

## MANICARAGUA.

*Observador:* *Sr. Arcadio Valladares*, Comerciante.

*Observaciones.* Ni él ni ninguna otra persona parecen haberlo sentido.

*Desperfectos.* Nadie ha podido informar que sea cierto el derrumbe que se dice ocurrido en la finca "El Marino", de que ha hablado la prensa.

*Observadores:* *Sr. Manuel Suárez*, dueño de una Empresa de Omnibus, *Sr. Benigno Castro*, y otros vecinos del Hoyo de Manicaragua.

*Observaciones.* No sintieron el temblor, ni saben nada de lo que la prensa publicó haber ocurrido en la Finca "El Marino".

ISABELA DE SAGUA.

*Observador:* Sr. Avelino Alvarez, Comerciante.

*Observaciones.* Su casa está situada sobre pilotes, sobre el mar, en la parte Sur de la península en que está ubicado el poblado.

*Sacudidas.* Sintieron tres durante la noche.

*Desplazamientos.* Ninguno, ni se pararon los relojes.

*Intensidad.* Grado IV de la Escala de Sieberg.

*Observador:* Sr. Avelino Alvarez, Colón 143.

*Observaciones.* Esta casa está situada paralela al río.

*Desperfectos.* Sus paredes Este-Oeste están llenas de grietas.

*Intensidad.* Grado VI de la Escala de Sieberg.

*Observaciones varias.*

*Almacenes de Azúcar.* Aquí se sintió el temblor, levemente, al extremo que los castillos de sacos de azúcar, de 28 sacos de altura, no se movieron.

*Intensidad.* Grado IV de la Escala de Sieberg.

*Farmacia "San Agustín",* calle Colón, próxima al río.

Sintieron la primera sacudida, pero no se produjo el menor daño o rotura en los frascos o matraces de la Farmacia, a pesar de que hay estantes en sentido Este-Oeste, y otros Norte-Sur.

*Intensidad.* Grado V de la Escala de Sieberg.

*Hidro-Eléctrica e Hidro-Química.*

Dicen haber sentido las sacudidas, pero no experimentaron los daños relatados por la prensa, y que aunque sonaron al chocar los recipientes de vidrio, no hubo daño alguno.

Informan que en los muros de presa no se produjo grieta alguna.

SAGUA LA GRANDE.

*Observador:* Sr. Administrador del Hotel "Sagua".

*Observaciones.* Dice que tanto él como sus huéspedes fueron despertados por el temblor.

*Retumbo.* No lo sintió.

*Sacudidas y réplicas.* Después del temblor que los despertó, no sintieron otras sacudidas.

*Desplazamientos.* No hubo desplazamientos ni relojes parados.

*Desperfectos.* Dice que una casa de su propiedad, en Heredia No. 4 y casi todas las de la parte Este de la Ciudad, en las inmediaciones del río que corre por profundo cauce en este lugar, quedaron muy agrietadas.

*Intensidad.* Grado VI de la Escala de Sieberg.

*Observador:* Sr. Avilio Menéndez, Calle Céspedes.

*Observaciones.* Dice que lo despertó su señora al sentir el temblor.

*Retumbo.* No sintieron ruido alguno.

*Hora.* 11.55 p. m.

*Sacudidas y réplicas.* Sólo el temblor, que despertó a la señora de Menéndez, fué sentido. Más tarde, no sintieron ruido alguno, ni otros temblores.

*Desplazamientos.* Se cayeron los juguetes de celuloide que tenían en una mesa y en una vitrina colocada en dirección Noreste, cayendo hacia el Norte.

*Intensidad.* Grado V de la Escala de Sieberg.

*Observador:* Dr. Beltrán, Juez de Sagua la Grande.

*Observaciones.* Fué despertado por el temblor al sentir que se movía la cama. Nada ocurrió de particular en su casa.

*Intensidad.* Grado IV de la Escala de Sieberg.

*Observador:* Sr. Alfer, Hacendado.

*Hora.* 11.55 p. m.

*Retumbo.* Es una de las pocas personas que sintieron el retumbo en esta Ciudad, que lo compara con el producido por las masas de los trapiches de un Ingenio.

*Sacudidas y réplicas.* Cree que el temblor duró 4 segundos, y como dos segundos después se sintió otro temblor muy corto, de menos intensidad que el primero, y como de 1 segundo de duración.

*Intensidad.* Grado V de la Escala de Sieberg.

#### CIFUENTES.

*Observador:* Sr. Pablo Cairo, Dueño de un Café.

*Sacudidas.* Estaban levantados y sintieron el temblor y el tintineo de los cristales y botellas del café. Reconstruída la escena, parece que la duración del temblor fué de 4 segundos. Como dos segundos después, sintieron el segundo temblor, de menos de 1 segundo de duración.

*Dirección.* No pudo precisarla.

*Desplazamientos.* Ninguno, ni se pararon los relojes. El estante se halla colocado en dirección Norte-Sur.

*Intensidad.* Grado IV de la Escala de Sieberg.

*Observador:* Sres. Chan y Compañía.

*Sacudidas.* Lo despertó el temblor, por el movimiento de la cama y el sonar de las puertas.

*Desplazamientos.* Ninguno. El estante está situado Norte-Sur. Tampoco se cayeron las latas de aceite entongadas en castillos de gran altura.

*Intensidad.* Grado IV de la Escala de Seiberg.

*Cementerio.* No hubo desplazamientos en losas o monumentos.

*Intensidad.* Grado IV de la Escala de Sieberg.

SAN DIEGO DEL VALLE.

*Observaciones.* Los vecinos hacen las mismas manifestaciones que los de Sagua y Cifuentes.

*Intensidad.* Grado III de la Escala de Sieberg.

CIENFUEGOS.

*Observador:* Sr. José María Eguiguren, Gacel No. 50, altos.

*Observaciones.* Estaba acostado, aunque despierto.

*Sacudidas.* La sacudida meció su cama, en forma que se levantó atemorizado, sintiendo sonar las mamparas, y viendo mecerse las mismas. La abuelita, que rezaba de rodillas, sintió el temblor y percibió los ruidos descriptos.

Sólo sintieron una sacudida.

*Hora.* 11.57 p. m.

*Desplazamientos.* Ninguno. No se pararon los relojes.

*Intensidad.* Grado III de la Escala de Sieberg.

*Establecimiento de Gacel y Argüelles.*

No se movió ningún objeto.

*Intensidad.* Grado III de la Escala de Sieberg.

*Parte Noreste de Cienfuegos.*

Se afirma que fué donde se sintió el sismo con mayor intensidad.

En el Hotel "San Carlos", de cuatro pisos, sólo pocos de los huéspedes sintieron el temblor.

*Intensidad.* Grado III de la Escala de Sieberg.

VEGA DE LA PALMA.

*Observador:* Sra. Codina Jauren, Administradora de Correos.

*Observaciones.* La despertó el temblor de las 11.55 p. m. del día 14.

*Hora.* 11.55 p. m. del día 15.

*Sacudidas y réplicas.* Después del temblor de las 11.55 p. m., sólo sintió otra sacudida por la madrugada del día 15.

*Desplazamientos.* No se pararon los relojes.

*Desperfectos...* No hubo desperfectos.

*Intensidad.* Grado V de la Escala de Sieberg.

CUMANAYAGUA.

Nadie sintió nada.

RANCHUELO.

Ninguno de los vecinos interrogados lo sintió.

CRUCES.

Ninguno de los vecinos interrogados lo sintió.

## FALCÓN.

*Observaciones.* Los vecinos dicen que sintieron el temblor.

*Retumbo.* No sintieron el retumbo.

*Sacudidas.* Sintieron dos sacudidas, una detrás de la otra, de unos tres o cuatro segundos la primera, y de menos de un segundo la segunda.

*Desplazamientos.* No hubo desplazamientos, ni se pararon los relojes.

*Intensidad.* Grado III de la Escala de Sieberg.

## SANCTI SPÍRITUS.

El vecindario no se enteró del temblor, hasta después de leer los periódicos.

## GUAYOS.

El vecindario no se enteró del temblor, hasta después de leer los periódicos.

## EL SANTO.

*Observador:* Sr. Juan Ramón Paulet, de la Policía Nacional.

*Observaciones.* Estaba acostado, y notó la señal de la Planta Eléctrica, a las 11.55 p. m., antes de cortar la corriente, como todas las noches.

*Retumbo.* Simultáneamente le pareció sentir el ruido de un fuerte aguacero, pero que surgía del centro de la Tierra. Grado I de la Escala de Davison.

*Hora.* 11.55 p. m. del día 14.

*Sacudidas y réplicas.* Inmediatamente después del retumbo, sintió que se movía su cama y que parecía que le empujaban las puertas y ventanas. Sólo sintió una sacudida.

*Desplazamientos.* Asimismo oyó como se caían y rompían las copas de una vitrina situada Este-Oeste. El reloj se paró a las 11.55 p. m., y se encuentra colgado en una pared orientada del Este al Oeste. En la casa del Sr. Antolín Moreno, se paró el reloj.

*Desperfectos.* En las casas de los señores Gerardo González y Antonio Lozano, se observaron diversas rajaduras en las paredes.

*Intensidad.* Grado VI de la Escala de Sieberg.

*Observador:* Sr. Sabino Orozco, dueño del Hotel.

Reporta sus impresiones en la misma forma que lo hizo el Policía, Sr. Paulet, y añade que vio mecerse la lámpara y apreció claramente el tintineo de los cancelones. Dice que el reloj de pared se desplazó hacia el norte "estando colgado en una pared que corre de norte a sur".

*Intensidad.* Grado V de la Escala de Sieberg.

## RECAPITULACION

Por la información precedente puede estimarse que el macrosismo del 15 de Agosto de 1939, que conmovió la Región Central de Cuba, fué producido por un maremoto cuyo epicentro pudiera situarse al noreste de Caibarién y, posiblemente, cercano a la costa.

Su hora de ocurrencia fué: 22 horas, 52 minutos y 24 segundos, (10h 52m 24s — P. M.) o una hora más tarde, según la hora de verano que regía en Cuba, a la sazón, o sea: las 11h, 52m y 24s de la noche.

El temblor fué precedido de un retumbo que muchos han descrito en forma que permite clasificarlo como del Grado II de la Escala de Ruidos Sísmicos de Davison.

Al menos tres de los observadores más cuidadosos se han referido a fenómenos luminosos que acompañaron al retumbo.

El temblor en sí parece haberse propagado de este a oeste, según la impresión de los observadores, y por el desplazamiento de los objetos una vez tomada en consideración su posición y orientación previa.

El movimiento se caracterizó por una sacudida fuerte de una duración de 5 a 6 segundos; transeurridos varios segundos (de 2" a 10"), se sintió una nueva sacudida de menor intensidad y de 2 segundos de duración, y en no menos de cuatro localidades, se dice haber ocurrido, dos segundos después, una tercera sacudida, mucho más débil que las anteriores y de sólo un segundo de duración.

Los observadores de Isabela de Sagua y la Playa Nazábal mencionan el fuerte oleaje sentido y este detalle corrobora la posibilidad de que se trate de un maremoto.

La existencia de una zona de gran inestabilidad cortical en las inmediaciones del meridiano 80° es notoria y ha sido confirmada por casi todos los megasismos que han conmovido a Cuba y la costa oriental de los Estados Unidos. En fecha tan reciente como el 1° de Octubre de 1930, la Playa Panchita fué invadida por una ola sísmica que sobrepasó un metro de altura en las casas cercanas a la Playa: el maremoto causante de esta inundación fué reportado por la Estación Sismográfica del Colegio St. Regis de Denver, y por la de Fordham, que situaron el epicentro próximo a la costa norte de la Provincia de Las Villas.

La intensidad de este macrosismo puede fijarse, según los detalles obtenidos de los observadores más próximos al supuesto epicentro, o sean los de Caibarién, como del Grado VI de la Escala de Sieberg.

Permítasenos, para terminar, dejar constancia de nuestro reconocimiento al Sr. Fernando Casuso, que acuciosamente realizó las comprobaciones de las observaciones que antes se detallan; a los Sres. Arcos, Martínez Illa, Poblador, y otros por la información gráfica que ilustra este ensayo y los detalles

ofrecidos sobre el fenómeno, y así mismo a todas las personas cuyos nombres se citan que tan bondadosamente nos han ofrecido elementos para preparar este trabajo.

Si con la publicación de este modesto trabajo tan benignamente acogido por la ilustre Directora de la Revista de la Sociedad Geográfica de Cuba, se alcanza una mayor difusión de la necesidad de dotar al Observatorio Nacional de una estación sismológica y de que se preste mayor atención a la sismicidad de nuestro país, se sentirá el autor ampliamente recompensado por sus esfuerzos para estimular el estudio de esta importante ciencia.

#### ESCALA DE RUDOLPH PARA CLASIFICAR MAREMOTOS

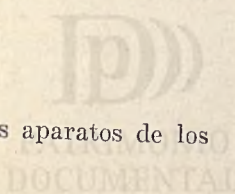
- Grado I.—Temblor muy débil; un ruido sólo sentido en el interior de la nave.  
Grado II.—Temblor débil; se despiertan los pasajeros que duermen.  
Grado III.—Temblor de toda la nave; se siente en toda la nave y se experimenta la impresión de que se ruedan toneles por la cubierta.  
Grado IV.—Temblor ligero: produce la sensación de cuando se deslizan las cadenas del ancla rápidamente.  
Grado V.—Temblor fuerte: produce la sensación de que el buque ha rozado el fondo.  
Grado VI.—Temblor intenso: produce oscilación en los objetos ligeros y agita el timón.  
Grado VII.—Temblor violento: hace caer las personas que estén de pie y cruje la nave.  
Grado VIII.—Temblor muy violento: los objetos pesados, mástiles y aparatos, se estremecen violentamente.  
Grado IX.—Temblor violentísimo: el buque se escora, se detiene, o aminora la marcha.  
Grado X.—Temblor destructor: se abren vías de agua por el crujir de la armazón de la nave.

#### ESCALA DE RUIDOS SISMICOS DE DAVISON

- Grado I.—Paso de un carro, de un tren por un túnel o por un puente metálico.  
Grado II.—Retumbar del trueno; detonación sorda, repetida, amortiguada, a menudo lejana, como un ruido bajo, profundo.  
Grado III.—Silbidos y gemidos del viento impetuoso y de su choque con las chimeneas.  
Grado IV.—Descarga de ladrillos; derrumbamiento de una pared; piedras que caen.  
Grado V.—Caída de árboles, vigas; golpeamiento de puertas.  
Grado VI.—Explosión de un cohete, cartucho de dinamita, de una caldera, o de repercusiones de truenos lejanos.  
Grado VII.—Ruidos diversos de olas lejanas, de crepitación de la lluvia o del granizo sobre las hojas; mugido de cascadas.

#### ESCALA SISMICA DE SIEBERG

- I.—Temblor insensible, que sólo lo registran los delicados aparatos de los observatorios.





II.—Temblor muy ligero, raramente sentido por alguna que otra persona de aguda sensibilidad nerviosa, que se encuentra en reposo.

III.—Temblor ligero, parecido a la suave trepidación que transmite el suelo por el paso de un carruaje. Muchas personas notan el estremecimiento sin que puedan precisararlo instantáneamente, y muchas más son las que no dan importancia al hecho acaecido.

IV.—Temblor mediano, percibido en el interior de los edificios; se oye la vibración de los cristales y el crujido de puertas y ventanas, tintineo de platos y copas, se advierte perfectamente la oscilación del agua en los depósitos, y las lámpara colgadas se mueven ligeramente.

V.—Temblor algo fuerte; los muebles oscilan; puertas, ventanas y techos crujen como azotados por el viento; las personas sentadas o acostadas sienten claramente la sensación de balanceo; se agita el ramaje de los árboles, y hasta en la calle, en medio de la agitación de la vida social e industrial, se advierte, sin que quepa duda, que el suelo ha sido recorrido por un temblor; las pequeñas campanas de las iglesias pueden sonar; se paran los relojes de péndulo, se derraman los líquidos que llenan las vasijas, y los pequeños cuerpos botan, cayendo y cambiando de lugar; se rompen cristales de puertas y ventanas, y las piezas de loza y vajillas chocan entre sí y se destrazan.

VI.—Temblor fuerte; ya el pánico puede hacer huir a las personas poco serenas; violentamente se agitan las luces colgadas, cortinas, etc.; se descuelgan los cuadros, vuelcan los maceteros y algún que otro mueble de poca base; se agrieta el estucado y el repello de las paredes, y ocurren otros pequeños defectos en los edificios.

VII.—Temblor muy fuerte; tocan violentamente las campanas; se agitan los troncos de los árboles; caen chimeneas, y los desperfectos de los edificios son tan serios, que pueden ser destruidos parcialmente algunos y feurtemente agrietados los muros de otros.

VIII.—Temblor ruinoso, pues parece pasar sobre la superficie terrestre un violento huracán que hace oscilar fuertemente los árboles; balancea los postes del alumbrado; caen o se tuercen columnas, monumentos, y las chimeneas domésticas no tienen fuerza para resistir la furia del fenómeno; quedando sólo en pie, aunque maltrechas, las sólidas chimeneas de las fábricas. En este grado de la escala pueden presentarse grietas en el suelo, así como salida por éstas de fango, agua y arena.

IX.—Temblor destructor; todos los edificios sufren los zarpazos del gigante, con mayor o menor daño, según la solidez de su construcción y lo acertado de su arquitectura.

X.—Temblor muy destructor; las calles ondulan su pavimento y se abren grandes brechas en el terreno; se tuercen los rieles; se quedan secos muchos pozos, mientras otros se abren aquí y allá; las cañerías y conducciones de agua se rompen o se curvan; caen partidos muchos puentecillos, y los edificios más sólidos sufren grandemente el efecto destructor del sismo.

XI.—Temblor catástrofe; muchos puentes metálicos se derrumban; caen los fuertes edificios; se retuercen las columnas de hierro; se destrazan las canalizaciones y todo presenta el aspecto desolador de las grandes destrucciones.

XII.—Temblor gran catástrofe; ríos de mucho caudal tuercen su curso o se pierden en las grandes grietas abiertas; el terreno se pliega en grandes ondulaciones y se abre en hoyos y fracturas profundas de enorme extensión superficial, y sólo queda en pie, sobre este cuadro de espanto, alguno que otro edificio, por un capricho incomprensible del monstruo geológico.

GUIA SISMICA

- 1.—Localidad ..... Barrio ..... Provincia .....
  - 2.—Día ..... Mes ..... Año ..... Hora ..... A. M. .... o P. M. ....
  - 3.—Estado del cielo .....
  - 4.—Duración del movimiento en segundos .....
  - 5.—Era el movimiento de vaivén, o vertical? .....
  - 6.—Fué sólo una sacudida, o un grupo? .....
  - 7.—Anótense las horas y duración de cada una de las "Réplicas" o nuevas sacudidas que constituyen el enjambre sísmico .....
  - 8.—Se han agrietado o se han caído los edificios? .....
  - 9.—Cayeron los objetos o fueron lanzados a distancia? .....
  - 10.—Dirección en que cayeron los objetos (N. S. E. O. ) .....
  - 11.—Se desnivelaron los objetos colgados? .....
  - 12.—Ha habido derrumbes en las montañas? .....
  - 13.—Se ha agrietado el terreno? ..... Largo ..... Ancho .....
  - 14.—Ha habido modificaciones en el régimen de los pozos, ríos y manantiales termales, carbónicos o sulfurosos? Se secaron, aumentaron o disminuyeron su caudal? Se pusieron turbios? Aumentó su temperatura? .....
  - 15.—Efectos observados en los animales .....
  - 16.—En caso de serle posible al testigo, hacer algunas manifestaciones sobre la naturaleza geológica de la comarca .....
  - 17.—Barrios o zonas en que fueron más perceptibles los movimientos .....
  - 18.—Por medio de la escala de Sieberg indicar el grado de intensidad .....
  - 19.—Por medio de la Escala Davison indicar el grado de los ruidos subterráneos, si precedieron, acompañaron, o siguieron a las sacudidas, y si se oían con preferencia venir de determinada dirección .....
- Firma .....



PATRIMONIO DOCUMENTAL

OFICINA DEL HISTORIADOR DE LA HABANA