

TERREMOTO EN CONCEPCIÓN

El Araucano

22 DE MARZO DE 1839

Charles Darwin

Como es bien sabido, el célebre naturalista inglés Charles Darwin visitó el territorio chileno a bordo del Beagle en su viaje alrededor del globo. Entre diciembre de 1832 y julio de 1835 recorrió las regiones de Magallanes, Aysén, Chiloé, Valdivia, Concepción, Valparaíso, Santiago, Aconcagua, Coquimbo, Huasco, Copiapó e Iquique. Durante este recorrido, tras desembarcar en la costa de Valdivia, sufrió el terremoto de Concepción del 20 de febrero de 1835. Su curiosidad científica lo hizo reaccionar de una forma bastante peculiar, la que queda registrada en el siguiente texto. A partir de esta experiencia ensayó una serie de hipótesis sobre el origen de los terremotos y calibró sus consecuencias: fue la primera descripción y explicación científica moderna de un sismo en Chile. El periódico El Araucano, editado por Andrés Bello, siempre atento a los avances científicos y a la exploración del territorio nacional, reprodujo en sus páginas una serie de textos escritos por Darwin que más tarde formarían parte de su Viaje de un naturalista alrededor del mundo. Este viaje, crucial para el desarrollo de la ciencia, lo inspiraría para concebir su tesis sobre la evolución de las especies.

(“Observaciones sobre el terremoto del 20 de febrero”, traducidas del “Bosquejo de los viajes de los buques de guerra británicos Adventure y Beagle”, publicado en el *Diario de la Real Sociedad Geográfica de Londres*).

Concepción, 20 de febrero de 1835. A las diez de la mañana se notaron grandes bandadas de aves marinas que pasaban sobre la ciudad, trasladándose de la costa al interior. A los antiguos vecinos que conocían bien el clima de Concepción pareció algo extraña una novedad tan simultánea en los hábitos de estas aves, no percibiéndose la menor señal de tempestad, como que en este tiempo del año no las hay. A eso de las 11, la brisa del sur empezó a soplar con alguna fuerza, como regularmente sucede: el cielo estaba sereno y casi sin nubes. A las 11 y 40 minutos (tiempo medio) se sintió un sacudimiento en la tierra, ligero al principio, pero que se aumentó rápidamente. Durante los primeros 30 segundos, muchas personas permanecieron en sus casas, pero los movimientos convulsivos fueron luego tan fuertes que difundieron un espacio universal y toda la gente salió a refugiarse en los parajes descampados.

La horrorosa conmoción fue creciendo; apenas era posible tenerse en pie, los edificios se estremecían y bamboleaban. De repente una estupenda convulsión cubrió la tierra de ruinas. En menos de seis segundos, la ciudad era un montón

de escombros. El ruido espantoso de las casas que se venían al suelo, el horrible crujir de la tierra que se abría y cerraba alternativamente en varias partes; los lastimeros alaridos de angustia y desesperación; el calor sofocante; las nubes de polvo que oscurecían el aire y embarazaban la respiración; el desamparo, la confusión, el terror de los infelices habitantes, presentaban una escena difícil de describirse y que la imaginación misma apenas alcanzara a concebir.

Esta fatal catástrofe aconteció como minuto y medio a dos minutos después del primer estremecimiento, y duró con igual violencia por cerca de otros dos minutos.

Durante ese espacio de tiempo, nadie podía tenerse en pie sin apoyarse en algo: asíanse unos de otros o se abrazaban a los árboles y postes. Otros se arrojaban a tierra, pero tan violento era el vaivén que se veían preciados a tender los brazos para no rodar. Los caballos y todos los animales dieron muestras de igual terror y se sostenían con las piernas abiertas y las cabezas inclinadas, temblando violentamente. Los pájaros atemorizados en todas direcciones.

Las grietas que se abrieron en el suelo no presentaban una dirección uniforme. La más común era de sudeste a noreste.

Después que hubo cesado la violencia del terremoto, se disiparon poco a poco las nubes de polvo que produjo la ruina de los edificios. La gente comenzó a respirar con

más desahogo y a tender la vista alrededor. Su aspecto era medroso y sepulcral. Si las tumbas se hubiesen abierto y hubiesen salido a la luz sus habitantes, el espectáculo no hubiera sido más pavoroso. Pálidos y trémulos, cubiertos de polvo y sudor, corrían de un lugar a otro, llamando a gritos a sus hijos, parientes y conocidos. Algunos parecían enteramente privados de razón.

Los sacudimientos se repetían a cortos intervalos, renovando la aflicción y el miedo. Se puede decir que la tierra no estuvo quieta un momento durante aquel día y el siguiente y aun hasta el tercero, después de la gran convulsión. Muchos de los temblores fueron precedidos de un rumor sordo subterráneo como el de un trueno distante: el sonido, según algunos, era semejante al de una descarga de artillería a lo lejos, parecía venir del sudoeste y precedía dos o tres segundos al temblor. Otras veces, aunque raras, no acompañaba al terremoto ruido alguno.

La opinión general es que la dirección del movimiento era de sudoeste a nordeste. Algunas paredes, cuya dirección era de sudeste a noreste, cayeron enteras de plano, conservando los ladrillos su posición relativa, aunque perpendicular, sin desparramarse al caer. Todas esas paredes, sin exceptuar una sola, cayeron hacia el noroeste (Nota: las calles de Concepción corren de sudeste al oeste y de noroeste al norte). Otras se hicieron pedazos

al desplomarse, pero los grandes fragmentos se vieron constantemente hacia el mismo rumbo. Las paredes que se hallaban en una dirección opuesta, entre nordeste y sudoeste, sufrieron mucho menos. De algunas se desprendieron fragmentos; otras se hundieron verticalmente, como por un movimiento ondulatorio de la superficie de la tierra, a lo largo, pero otras hubo que sufrieron un poco.

Los techos cayeron en todas partes, las casas de adobes formaron montones confusos. La catedral, cuyas paredes eran de cuatro pies de grueso, apoyadas en robustos estribos y construidas de excelentes ladrillos y mezcla, sufrió más que los otros edificios. Pegada a los restos de las paredes quedó la parte inferior de algunos estribos y la superior de otros y hubo un lugar en que el estribo quedó solo sobre sus propios cimientos, separado enteramente de la muralla.

La ciudad de Concepción está sobre un plano pero más alto que el nivel del Biobío: el terreno es flojo y aluvial. Hacia el este y el norte hay colinas pedregosas irregulares, de formación terciaria, aunque esto último no es enteramente cierto. Desde la falda de estas colinas la tierra floja abrió en muchas partes, las grietas eran de una pulgada hasta un pie de ancho. Parecía como que la tierra baja se hubiese separado de las colinas por haber obrado ellas con más violencia en el terremoto.

Las mujeres que lavaban en el río vecino a Concepción se asustaron por el movimiento súbito del agua, que les subió a la rodilla y, al mismo tiempo, empezaron a sentir el sacudimiento. Se asegura que los perros se pusieron en salvamento saliendo de las casas antes de principiar el terremoto. Esto, aunque se sabe de cierto que sucedió en Talcahuano, necesita confirmarse relativamente a Concepción.

De nueve hombres que estaban reparando lo interior de una iglesia, siete murieron y los otros dos recibieron grave daño. Uno de estos infelices permaneció medio enterrado entre los escombros por cinco días, con un cadáver encima. Una madre que corría con sus hijos vio caer uno de ellos en un hoyo; una pared cercana bamboleaba; en este momento de conflicto vio un leño a sus pies, púsolo al través del hoyo y echó a correr. La pared, que era de ladrillo, cayó y los fragmentos cubrieron el hoyo. Al día siguiente sacaron al niño sin lesión alguna. Otra mujer echó de menos un hijo y, aunque vio que una alta pared inmediata amenazaba ruina, corrió en busca de él y le sacó; al atravesar ella la calle, cayó la pared, pero ambos tuvieron tiempo de salvarse. Cuando vino el gran sacudimiento toda la calle que esta mujer acababa de atravesar desapareció enteramente bajo una parte de los escombros de la Catedral.

Además del ondulatorio, se sintieron otros movimientos, vertical, horizontal y circular. Nótese especialmente que

un pináculo angular de piedra dio media vuelta sin caer ni desprenderse de su base.

Personas que corrían a caballo al tiempo del gran sacudimiento se vieron repentinamente detenidas: unas cayeron de sus caballos; otros se apearon, pero no pudieron tenerse en pie. Tan agitada estuvo la tierra después de la catástrofe, que entre el 20 de febrero y el 4 de marzo se contaron más de 300 temblores. La buena conducta y generosa hospitalidad de los vecinos de Concepción proporcionaron un grande alivio a esta calamidad. Todos se auxiliaban unos a otros, y apenas hubo ejemplo de hurto. Los vecinos acomodados empezaron inmediatamente a ocupar el pueblo y construyeron ranchos y habitaciones provisionales de madera, viviendo entretanto al aire, a la sombra de los árboles. Los que primero se proporcionaron dónde vivir juntaban alrededor de sí a cuantos podían y en pocos días llegó a tener el vecindario un abrigo temporal, en que procuraba sacar consuelo y diversión de sus mismas desgracias, riéndose de los extraordinarios arbitrios a que se veían reducidos para sobrellevarlas.

Talcahuano, 20 de febrero. En Talcahuano, la violencia del terremoto fue tan grande como en la capital. Aconteció al mismo tiempo y del mismo modo. Solo tres casas, situadas sobre una base de roca, se escaparon de la ruina universal que cupo en suerte a las otras, edificadas sobre el terreno

flojo y arenoso que se extiende entre la playa y los cerros. Casi todos los habitantes se salvaron; pero apenas habían vuelto en sí de la sensación de terror causada por los destructivos vaivenes de la tierra, cuando les llenó otra vez de espanto la retirada del mar. La ruina de Penco se presentó a su memoria; temerosos de una venida de las olas, corrieron en tropel a ponerse en salvo sobre las alturas vecinas.

Como media hora después del terremoto, cuando la mayor parte de la población se había refugiado a los cerros, y el mar se había retirado hasta dejar varadas las embarcaciones –que estaban al ancla en siete brazas de agua, quedando descubiertas las rocas y bancos de la bahía–, se alcanzó a ver una ola enorme que se abría camino por la boca occidental que separa la isla de Quiriquina del continente. Esta ola inmensa pasó rápidamente por el lado occidental de la bahía de Concepción, barriendo cuantas cosas movibles encontró en aquella cerca pendiente, hasta 30 pies de altura sobre el nivel del pleamar. Rompió por sobre los buques; los zarandó como si hubiesen sido pequeños botes, inundó la mayor parte del pueblo y, hecho esto, refluyó con tal ímpetu que casi todos los efectos transportables que el terremoto no había sepultado bajo las ruinas fueron arrastrados por las aguas.

De allí a poco vararon nuevamente los buques y en seguida se divisó otra grande ola que se acercaba bramando con

más furia que la primera. Sus estragos, sin embargo, no fueron tan grandes, porque había ya poco que destruir. El mar se retiró de nuevo, acarreando gran cantidad de efectos de madera y los materiales menos pesados de las casas y dejando otra vez varadas las embarcaciones.

Al cabo de unos minutos de temerosa expectación, se dejó ver otra tercera ola de entre Quiriquina y el continente, enorme y al parecer de mayores dimensiones que las anteriores. Bramando al estrellarse con lo que encontraba al paso, se precipitó con una violencia irresistible sobre la playa, cubriéndolo y destruyéndolo todo. Refluyendo luego, como rechazada por el pie de los cerros, arrastró en su retroceso gran cantidad de efectos caseros, cercas y todo género de muebles que, sosegada la tremulosa avenida, sobrenadaron, presentando la apariencia de un vasto naufragio.

Después de estos esfuerzos convulsivos pareció como cascada la naturaleza. El agua y la tierra temblaban. Gran número de habitantes se encaminaron entonces a las ruinas, ansiosos de averiguar la magnitud de sus pérdidas y de salvar su dinero y algunos artículos preciosos, que, perdonados por las olas, estaban expuestos a las depredaciones.

Durante el resto del día y la noche siguiente, la tierra no reposó muchos minutos continuos. Frecuentes y casi incasantes temblores, sacudimientos más o menos recios de

cuando en cuando y ruidos subterráneos distantes tenían a todos en perpetua alarma y angustia. Algunos creían que aún no había pasado la crisis y no quisieron bajar de los cerros. Otros, explorando las ruinas, se asustaban de cada movimiento y de cada ruido, y temían ver las olas sobre sus cabezas. Casi todos los habitantes, excepto unos pocos que se refugiaron en los buques, pasaron la noche sobre los cerros al descubierto.

El día siguiente principiaron a hacerse chozas y ranchos sobre las alturas, temiendo otra venida del mar. Parecerá milagroso que no hubieren perecido los buques, pero la explicación hará desaparecer el milagro. Tres grandes balleneros, una barca, dos bergantines y una goleta estaban anclados a poca distancia del pueblo en cuatro y hasta siete brazas de agua, con una sola ancla y bastante cable. Con la brisa del sur, que refrescó un poco al tiempo del terremoto, los buques quedaron a la parte de afuera de sus anclas, la popa hacia el mar, y en esta posición vararon. El capitán del puerto, Délano, estaba a bordo de uno de los balleneros a la sazón. La primera grande ola dio contra la popa del buque, se estrelló sobre él y lo levantó sin hacerle más daño que barrer su cubierta; la cadena, que estaba floja, se deslizó sobre el fango y contuvo la embarcación poco a poco, a medida que fue calmando el primer ímpetu de la ola. Revolviendo luego el agua, le hizo girar alrededor y la dejó varada casi en la misma

posición que antes. La profundidad, que era de dos brazas cuando el buque varó, creció hasta diez en el mayor ascenso del agua, y las dos últimas olas produjeron en las embarcaciones el mismo efecto que la primera. Todas resistieron, aunque algunas de las anclas anduvieron unas pocas brazas. Hubo buques que chocaron violentamente uno contra otro y que dieron vueltas alrededor, como en un remolino, sin experimentar mucho daño.

Había en la playa un buque pequeño, de unas 30 toneladas, que estaba para ser lanzado; el mar lo llevó más de 200 varas tierra adentro y lo dejó allí sin lesión. Una goletilla que estaba anclada delante del pueblo soltó el cable y se hizo afuera, encontrando la ola sin romperla y montando sobre ella como en una marejada ordinaria. La Colocolo, que estaba a la vela a la entrada oriental de la bahía, hizo cara a las olas de la misma manera y con igual suceso.

Muchos botes se hicieron mar afuera antes de retirarse las aguas. Unos arrastraron las olas y tuvieron la dicha de montar sobre ellas y salvarse; otros, casi zozobraron en la lucha. El afortunado escape de un niño de cuatro años merece contarse. Una criada se había refugiado con él en un bote; el bote se estrelló contra un ancla en la playa y se partió en dos. La criada se ahogó; pero el niño se agarró de uno de los pedazos del bote y salió con él a la bahía. El fragmento flotó acá y allá y el niño se mantuvo

firme, hasta que fueron a buscarle y le hallaron sentado en él, sujetándose con ambas manos, mojado y tiritando de frío, pero sin lesión alguna. El niño se llama Hodges, su padre es un inglés muy conocido en Talcahuano y ha sido oficial de la marina británica.

Por cuatro días consecutivos se presentó el mar cubierto de despojos, no solo en la bahía de Concepción sino hasta alguna distancia, arrojando a las playas de la isla de Quiriquina multitud de muebles destrozados y todo género de efectos de madera, de modo que durante algunas semanas se ocuparon varias partidas en recogerlos y llevarlos al pueblo. En los tres días que siguieron al de la catástrofe, los flujos y reflujos fueron frecuentes e irregulares. Durante algunas horas después del sacudimiento, el mar se mantuvo subiendo y bajando hasta dos o tres veces por hora.

Al este de la Quiriquina la venida no fue tan grande ni tan impetuosa como al oeste, porque allí encontró más espacio que en gastar su fuerza, siendo aquella la parte más ancha y profunda de la bahía. La isla dividía las olas en dos brazos: uno de ellos corría por Tumbes, o la playa occidental, hacia Talcahuano; y el otro por la boca oriental hacia Lirquén y Tomé. Notáronse dos explosiones al tiempo de entrar las olas, una más allá de la Quiriquina, que fue observada por M. Henry Bardon y su familia, embarcados en una lancha cerca de Tomé,

y se les presentó como una gran columna de humo, semejante a una torre; la otra, en el medio de la bahía de San Vicente, parecía el chorro de una inmensa ballena, dejando al desaparecer un remolino que duró algunos minutos, cuyo centro era profundo como si el mar se entrase en una cavidad de la tierra.

Al tiempo de la ruina y hasta después de las avenidas, el agua de la bahía pareció estar como hirviendo, escapándose ampollas de aire o gas. El agua se puso color oscuro y exhalaba un olor sulfúreo muy desagradable. El mar arrojó gran muchedumbre de peces muertos. Aguas negras y fétidas brotaron en muchos parajes. En el patio de Mr. Evans, en Talcahuano, se hinchó el suelo y, reventando, venció una agua sulfúrea, fenómeno que se observó asimismo en varios lugares alrededor de Concepción.

Por la marea que dejó el agua en la pared de la casa del capitán Délano, se echó de ver que las avenidas montaron 25 pies sobre el nivel ordinario de pleamar. El agua penetró a los altos y dejó festones de plantas marinas en los techos y sobre la cima de las rotas murallas; mas esto no debe mirarse como una indicación de la altura general de la ola, porque una masa de agua que corre impetuosa sobre una playa en declive conservará naturalmente su velocidad algún tiempo y subirá playa arriba hasta una elevación considerable. Los que observaron las avenidas

las creyeron tan altas como la parte superior del casco de una fragata, más allá del fondeadero, lo que viene a ser unos 16 a 20 pies sobre el nivel de la bahía. No se rompían sino aquellas partes de la ola que chocaban contra algún obstáculo hasta cerca de media milla de la playa, donde se estrellaban bramando de un modo espantoso.

Las personas que estaban sobre alturas que dominaban a las dos bahías observaron que el mar avanzaba hinchado sobre San Vicente al mismo tiempo que sobre Talcahuano. La explosión de San Vicente y la embestida del mar por ambos lados les hicieron creer que la península de Tumbes iba a separarse del continente y muchos corrieron por los cerros arriba hasta colocarse en lo más elevado.

Notáronse en aquellas estupendas avenidas casos muy singulares de estrago y de preservación. Se allanaron edificios, cañones de 24 cedieron al impulso de las olas y fueron arrastrados a distancia de algunas varas y volcados, mientras que un niño fue transportado por ellas sobre un trozo de bote sin recibir daño, y vidrieras de ventanas se vieron salir a las playas de Quiriquina, sin que el embate del mar les hubiese quebrado un vidrio.

Según los apuntes del capitán Délano, su barómetro bajó cuatro o cinco décimos de pulgada entre el 17 y el 18 de febrero y siguió bajando en la mañana del 18, pero luego

subió otra vez. En Concepción, un descenso de dos o tres décimos indica mal tiempo y de cuatro o cinco, aguacero o viento. No parece, pues, inverosímil que un descenso tan notable como aquel, no seguido de tempestad, tuviese conexión con la causa del terremoto, pero hay dudas sobre la exactitud de estas observaciones. Los barómetros de la Beagle, que estaba entonces en Valdivia, no señalaron novedad alguna. Verdad es que a tan gran distancia no debe extrañarse que no se mueva uniformemente el mercurio. Lo que consta de cierto es que por algunos días después del terremoto el flujo no subió hasta la línea ordinaria, faltándole para cubrirla unos cuatro o cinco pies verticales. Esto dio motivo a creer que se hubiese alzado la tierra, pero prevaleció la idea de haberse retirado la mar. La diferencia fue menguando poco a poco y, a mediados de abril, era de solo dos pies.

La prueba de haberse elevado la tierra es que la isla de Santa María fue levantada realmente unos nueve pies, pero de ese fenómeno se hablará en otra parte.

Pasando por la estrecha angostura que separa a la Quiriquina de Tumbes, las grandes olas habían barrido las playas hasta la altura de 50 pies verticales sobre el nivel del pleamar, pero es probable que solo alcanzaron a esta elevación por los costados de dicha angostura, donde el agua encontró más obstáculo, y se tendió más por la playa. La

angostura tiene cerca de una milla de ancho y 10 brazas de profundidad en el medio, pero los arrecifes del costado de oeste reducen su anchura navegable a media milla.

Donde sea que la invasión de las olas encontró tierra llana, fueron terribles los estragos, porque estos terrenos están por lo general muy habitados y cultivados. Las tierras bajas hacia el fondo de la bahía de Concepción, en especial las de la isla de los Reyes, fueron cubiertas por las aguas e irreparablemente desmejoradas. Perdióse mucho ganado vacuno, muchos caballos y ovejas. Efectos semejantes se notaron entre el río Itata y el cabo Rumeña. Masas de tierra y piedra de muchas toneladas de peso se desprendieron de los riscos y derrumbaderos. Había mucho peligro en acercarse al borde de un gran risco, porque las hendeduras y grietas que por todas partes se habían hecho daban indicio de lo mal seguro de semejante apoyo. Andando por la playa en pleamar, las capas de marisco muerto y las algas marchitas adheridas a los peñascos en que se habían criado atestiguaban por todas partes la reciente elevación de la tierra.