Durante los tiempos históricos nunca ha sido observado un fenómeno semejante por testigos instruídos, capaces de estudiarlo en toda su grandeza, dándose exactamente cuenta de sus múltiples consecuencias. Hoy se hallan á nuestra vista estos testimonios, y su conjunto va á servirnos para juzgar tan grande acontecimiento.

I

LA VUELTA AL MUNDO EN TREINTA Y CINCO HORAS

El cataclismo de Java ha tenido tal resonancia física, que ha abrazado todo nuestro planeta. Esta explosión volcánica ha sido de tan inaudita violencia, que la agitación atmosférica causada por ella ha dado la vuelta al mundo, no una, sino *tres veces seguidas*, antes de calmarse y extinguirse.

En torno de la fuerza impulsiva vertical, que llegó á veinte mil metros de altura, junto con el formidable chorro de agua caliente, de vapores, cenizas, piedras pómez y polvareda, y cargada de todos los productos volcánicos de una erupción submarina, produjéronse ondulaciones inmensas, que se transmitieron á través de la atmósfera, del mismo modo que se van extendiendo las

ondas de una fuente que se ha agitado momentáneamente, y de allí se han difundido por todo el globo.

El estudio comparado de los documentos recibidos no deja la menor duda á este repecto.

Cuando esta ondulación atmosférica pasó por París, hizo bajar *más de dos milímetros* á los barómetros del Observatorio. Á París llegó el 27 de Agosto, á la una y cincuenta minutos de la tarde, es decir, diez horas después de la erupción más violenta, habiendo caminado precisamente *con la velocidad del sonido en el aire* : 1180 kilómetros por hora, ó 328 metros por segundo.

Esta primera oscilación, al llegar por el Este, pasando por sobre el Indostán, la Arabia, la Persia, la Turquía y el Austria, no había tardado en llegar sino diez horas.

Pero la ondulación se difundía circularmente en la atmósfera, en torno del estrecho de la Sonda. La que se dirigía al Oeste, también llegó á París, después de recorrer el Océano Pacífico, la América y el Atlántico, á las cuatro y veinte minutos de la madrugada, en la noche del 27

al 28, es decir, catorce horas treinta minutos después de la primera.

La primera ondulación ha recorrido 11,500 kilómetros en unas diez horas ; la segunda 28,500 kilómetros en veinticuatro horas y media. Así pues, esta conmoción atmosférica ha dado la vuelta al mundo en treinta y cuatro horas y media próximamente, ó menos de treinta y cinco horas.

Estas oscilaciones barométricas se han notado en todos los Observatorios del mundo, donde existen aparatos barométricos autográficos.

Pero no es esto todo; lo más curioso es que estas ondulaciones atmosféricas, después de dar la primera vuelta al mundo, han dado una segunda y aún una tercera, causando nuevas depresiones barométricas, con intervalos de treinta y cinco horas más ó menos.

Este ha sido un fenómeno prodigioso, sin precedente en la historia de la ciencia.

Creemos que interesará á nuestros lectores el adjunto gráfico de la dirección de las ondulaciones, tal cual lo han trazado los aparatos del Observatorio meteorológico de Montsouris (Pa-

rís), y que nos ha remitido el jefe de turno Mr. Descroix.

Los días 26, 27 y 28 de Agosto no han dado lugar á ninguna perturbación local, á la que hubiera podido atribuirse la irregularidad extraña de la curva barométrica, y por lo mismo hay lugar para atribuirla á la conmoción general de la atmósfera, producida por la erupción volcánica y el hundimiento de la isla.

Observamos que desde el 26 á las ocho de la noche, la curva es ligeramente dentada, en virtud de oscilaciones de 2 á 3 décimos de milímetro, que están separadas por espacios de 4 á 5 minutos. La agitación aumenta el 27 desde las 10 de la mañana, hasta llegar al máximum, que corresponde á la primera crisis del estrecho de la Sonda, esto es, de la 1 á las 2 de la tarde. Las oscilaciones son variables y se detienen en ciertos momentos.

Nuevos estremecimientos se observan en la noche del 27, con recrudescencia hacia medianoche, y agitaciones bruscas y progresivas, de una amplitud media de 45 céntimos de milímetro hasta las tres de la madrugada. En ese momento

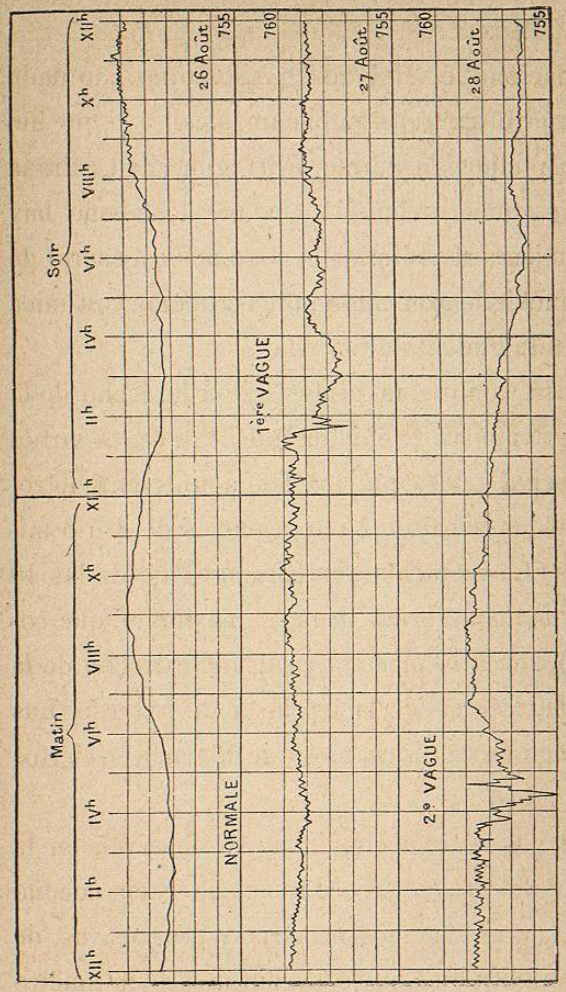

Fig. 19. — Oscilaciones barométricas producidas en París por la explosión del Krakatoa.

es cuando se observa el efecto máximo de la onda atmosférica principal, que ha indicado las oscilaciones considerables, que pueden verse en el cuadro que aquí publicamos.

Las sinuosidades más *difusas* del día siguiente, acaso provienen también de la repercusión tardía del mismo sacudimiento; pero se confunden con los movimientos sintomáticos de la tempestad del 2 de Septiembre.

Esas son ondas atmosféricas que no tienen precedente en la historia de la Meteorología. Convenía pues, publicarlas aquí como documento, tan curioso como importante. Han sido observadas en Londres (Greenwich), en Bruselas, Berlín, Viena, Roma, Nápoles, Palermo, Madrid, San Petersburgo y Moscow, lo mismo que en París; en América, en Asia y África lo mismo que en Europa!

II

LAS OLEADAS OCEÁNICAS

Mientras que la violencia de esta conmoción volcánica hacía vibrar de esta suerte toda la atmósfera que rodea á nuestro planeta, la erupción del monstruo, el hundimiento de las islas del estrecho de la Sonda y el *temblor de mar*, que de aquí provino, producían una revolución tal en el Océano; impulsaban las aguas con tal violencia, que oleadas de 35 metros de alto inundaron las riberas, destruyendo cuanto hallaron al paso, y arrojando buques por encima de las poblaciones y de los bosques, hasta muchos kilómetros tierra adentro. Las oleadas lo barrieron todo : las casas y sus habitantes, sin dejar nada, ni la señal donde estaban las calles. Después del desastre, estas orillas, ordinaria-